



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
BACHARELADO DE FARMÁCIA

ANTÔNIO CARLOS ALEXANDRE DA SILVA

**ESPACIALIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS NO
ESTADO DA PARAÍBA**

CUITÉ – PB

2022

ANTÔNIO CARLOS ALEXANDRE DA SILVA

**ESPACIALIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS NO
ESTADO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Bacharelado em Farmácia da
Universidade Federal de Campina Grande –
UFCG, como parte dos requisitos para a
obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a. Dr^a. Martha Priscila
Bezerra Pereira

CUITÉ – PB

2022

S586e Silva, Antônio Carlos Alexandre da.

Espacialização da cadeia produtiva de plantas medicinais no estado da paraíba. / Antônio Carlos Alexandre da Silva. – Cuité: CES, 2022.

71 fl. Il.: color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde / CES, 2022.

“Orientação: Profa. Dra. Martha Priscila Bezerra Pereira.”
Referências.

1. Plantas medicinais. 2. Plantas medicinais – cadeia produtiva. 3. Plantas medicinais – cura – caatinga. 4. Fitoprodutos. 5. Fitomedicamentos. 6. Mandacaru – planta – remédio. 7. Plantas medicinais – Prata – PB. 8. Plantas medicinais – Nova Palmeira - PB. I. Pereira, Martha Priscila Bezerra. II. Título.

CDU 633.88(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE – CES
Sítio Olho D'água da Bica – Bairro Zona Rural, Cuité – PB, CEP 58.175-000
Telefone: (83) 3372-1900 – E-mail: uas.ces@setor.ufcg.edu.br

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

FOLHA DE ASSINATURA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANTÔNIO CARLOS ALEXANDRE DA SILVA

**ESPACIALIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS MEDICINAIS NO ESTADO DA
PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 13/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Martha Priscila Bezerra Pereira

Prof. Dr. Saulo Rios Mariz

Prof. Dr. Xisto Serafim de Santana de Souza Júnior

Dedico ao meu trevo-de-quatro-folhas: minha mãe, Socorro Santos e minhas irmãs: Karolayne Açussena, Kaline Assucena e Joyce Dayane. Porque ter vocês como família é uma sorte, um privilégio.

“Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, dou graças a Deus, pelo sopro da vida e por todo seu amor, misericórdia, força, conforto, sabedoria e bênçãos para comigo. Toda honra e glória a ti, senhor!

A minha família, o bem mais precioso que tenho em minha vida. A minha mãe, Maria do Socorro dos Santos Silva, mãe solo, que enfrentou tudo e todos para criar e educar seus filhos e que sempre acreditou em mim, no meu potencial, investindo sua força de vontade, seu tempo, dinheiro e suor. Que até nos dias mais difíceis que passei aqui na academia, quando ponderei ter feito a escolha errada e em desistir, era você quem me mantinha forte e corajoso para continuar sempre, e se hoje sou quem sou, é pela senhora, que me fez ser assim: integro, otimista, grato, pé no chão e alegre. Uma pessoa capaz de enfrentar qualquer dificuldade que vier pela frente e sair com maestria, pois seu investimento teve como recompensa, a pessoa que sou hoje em dia. As minhas irmãs que sempre acreditaram em mim, me tendo como referência em força de vontade e determinação, saindo de casa para estudar fora com o mínimo possível de capital, mas com infinita vontade de mudar a nossa realidade. Mostrando que não é o dinheiro que nos faz mudar, mas sim nossa força de vontade. A irmã, Karolayne Açussena, que me ajudava financeiramente com uma parte de sua bolsa do IF e que assim como eu, estudou fora e sabia das dificuldades que eram. Karol, sua ajuda foi essencial, obrigado. As minhas irmãs mais novas, Kaline Assucena e Joyce Dayanne, por serem carinhosas comigo, esse sentimento me fez muita falta aqui, poder rir, brincar e até arengar com vocês é único. O amor incondicional de vocês, maenha e irmãs, me fez ser eu, me ser o primeiro formado da família, me fez Farmacêutico. Amo vocês!

Ao meu pai, que embora não tenha sido um pai presente, mas sinto um carinho enorme pelo senhor.

A minha avó materna, mãe, Maria das Dores (Dona Neguinha) que sempre cuidou e teve um enorme carinho por mim, a qual acreditava e sabia do meu potencial, sendo um exemplo de força, resistência, bondade e humildade. Aos meus avós paterno, Judite Batista e Antônio Alexandre (Carioca) que acreditam e investiram em mim, me mantendo sempre em suas orações, me cuidando de longe.

A minha tia, Danielly Silva, que tenho como irmã mais velha, que me orienta, me alegra, me ajuda, me mima e sabe do meu potencial, me colocando sempre para cima, sendo minha conselheira, me mostrando que embora existam percalços pelo

caminho, que terei um futuro brilhante e irei longe, você foi uma personagem primordial na minha formação pessoal e acadêmica. Obrigado, amo-te.

As minhas tias e tio, ressaltando Bia Santos, Diana Santos (*in memória*), Maria das Vitórias (Téi) e Maria de Fátima (Nem) que acreditam em mim e na minha força de vontade, me incentivando a seguir sempre, ter vocês como minha família é uma alegria imensa, não existe baixo astral ou tempo ruim com vocês, acreditando sempre que o melhor virá.

A todos os meus primos, em especial Mônica Soares, Anderson Alexandre, Jheimmy Nayara, Jaqueline Santos, Joélia Santos, Pedro Cauã, Allan Felipe, Antônio Expedito, Michael Christopher e Adryan Wesley que quando estávamos juntos era só alegria e diversão.

A minha segunda família, Fátima Oliveira, por me acolher como um filho seu. A Charles Gomes, por ser o melhor amigo que alguém pode ter, ouvindo meus desabafos e me aconselhando, e Jefferson Gomes e Yasmim Lorranny, por me proporcionarem momentos incríveis, sejam eles em jogos, festas, comemorações ou em lanchonetes, sempre rindo muito e comendo também. Agradeço por me acolherem tão bem, me proporcionando amor, amizade e companheirismo. Vivi momentos especiais, únicos com vocês!

A minha primeira e melhor amiga, Vitória Lima, que esteve comigo por todo ensino médio até a graduação, que por questões do destino foi morar longe, mas que a distância, não mudou e nunca mudará, o afeto que sinto por você, sinto muito sua falta, espero lhe reencontrar logo, te amo.

Aos amigos que fiz em Baraúna – PB, Isabelly Araújo, Júnior Sales, Larissa Farias, Fernanda Almeida, Alanne Oliveira, Joane Lilian, Geovanny Rodrigues e João Paulo Xavier, vocês me fizeram e fazem muito bem, ter vocês como amigo é uma sorte muito grande.

Aos amigos que a Universidade, a Residência Universitária e Cuité me proporcionaram, Girlene Santos, Mariza Moraes, Vanderlúcia Gregório, Jucimeri Ismael, Ailton Santos, Gildemar Lima, Roseane de Souza, Julia Leite, Érick Emanuel, Flávia Figueiras, Natália Raquel, Pedro Ithalo, Anderson Ruan, Evandro Marinho, Yasmin Alves, Ávila Tayane, Evelyn Virgínia, Janaracy Marinho, Mykaella Araújo, Gustavo Anderson, Camila Moraes, Cícero Ramalho, Mateus Elói, Jaqueline Ramos, Julia Daniela, Maria Antônia, Igor Faustino, Igor Roque, Sara Aquino, Alandson

Antony. Desculpe se esqueci de alguém, mas quero que saibam que vocês foram primordiais no percurso da academia.

Douglas Domingo, João Manoel, Wagner Bernardo, Suerlândio Maceió, José Soares e Rodrigo Mota, obrigado por compartilharem momentos únicos comigo, me apoiando, me incentivando, encorajando, fazendo meu coração se sentir aconchegado, estando em casa, mesmo longe de casa.

Todos sabem que a academia não é nada fácil, mas as amizades que desenvolvemos no caminhar, facilitam o processo. Espero estar sempre com vocês, contem comigo para tudo!

Aos meus times, quais faço parte BHC e CHC, e aos amigos que tenho neles. Vocês proporcionaram, positivamente, a manutenção da minha saúde mental e física, sendo minha válvula de escape.

A minha orientadora, Professora Dra. Martha Priscila Bezerra Pereira, por me orientar desde 2021, surgindo em um momento muito importante da minha vida, me acolhendo como nenhum professor acolhe. Acreditando em mim, sem ao menos me conhecer pessoalmente ou fazer parte do curso a qual é vinculada, me possibilitando participar do grupo de pesquisa Pró-SaúdeGeo e me inserindo em seus projetos. Aceitando meu pedido de ser minha orientadora, mesmo sendo algo inédito para senhora. Priscila, a senhora é um exemplo para mim, como pessoa e profissional, espero ser metade de quem és.

Ao grupo de pesquisa que faço parte, Pró-SaúdeGeo, e todos os integrantes do mesmo. Que me proporcionou capacitação pessoal, técnica e científica. Com desenvolvimento de projetos e inserção no âmbito acadêmico-científico.

A minha banca examinadora, Professor Dr. Saulo Rios Mariz e ao Professor Dr. Xisto Serafim de Santana de Souza Júnior por aceitarem compor minha banca e avaliar meu Trabalho de Conclusão de Curso e pelas contribuições, agregando valor e enriquecendo o mesmo.

Por fim, agradeço a todos que me ajudou direta ou indiretamente em minha vida, seja ela acadêmica ou pessoal, como também na trajetória acadêmica, a cidade de Cuité – PB que me acolheu, ao corpo docente do curso de bacharelado em Farmácia e todo Centro de Educação e Saúde/UFCG, o campus mais lindo de todos. Muito obrigado por tudo!

RESUMO

A cura através das plantas é uma arte milenar, perdurando até os dias atuais. Mas a utilização empírica, promoviam reações adversas não esperadas. O uso dessas variam a depender da sua finalidade, podendo ser utilizadas como fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos. Entendendo, o Brasil como um país com potencial para utilização da flora para fins curativos, o Ministério da Saúde, o Ministério de Desenvolvimento Regional e as Rotas de Integração Nacional, com 11 Rotas da Biodiversidade, dessas 5 Polos, entre eles, o Polo Mandacaru Paraíba. Visam o desenvolvimento regional, valorizando a vegetação dos biomas da Paraíba em promover inovação em fitoprodutos e fitomedicamentos. O presente trabalho objetivou entender a dinâmica das cadeias produtivas de plantas nutracêuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba. Realizou-se um levantamento de referências, documental e internet, idas ao campo e espacialização dos resultados. O Polo Mandacaru, possui 72 participantes, residentes no estado da Paraíba. Encontra-se em processo de ascensão, contando com participação de associações, ONGs, Empresas, Instituto, Universidade, entre outros. No campo, visitou dois municípios, Prata – PB e Nova Palmeira – PB. O primeiro município, situado no Cariri Ocidental, possui em seu território o Centro Vida Nordeste – CVN, com 18 integrantes, município com maior concentração de participante. O CVN desenvolve um trabalho com foco no desenvolvimento do homem nordestino, visando a educação do campo, educação social e saúde, valorizando o bioma Caatinga, o semiárido, com um trabalho consciente e sustentável. O segundo município, possui em seu território o Centro de Educação Popular/Oficina de Remédio Popular Irmã Consuelo – CENEP, situado no Seridó Oriental paraibano, contando com 4 participantes no Polo. Trabalhando no local a promoção a saúde com desenvolvimento de fitoprodutos e fitomedicamentos, valorizando e utilizando como insumo vegetal, o bioma local, a Caatinga. Ofertando, também, Práticas Integrativas e Complementares – PICs. À face do exposto, pode-se concluir a relevância no entendimento das cadeias produtivas das plantas medicinais e seus derivados no estado da Paraíba, possibilitando entende a disposição da aquisição do insumo vegetal ao produto finalizado.

Palavra-chave: Polo Mandacaru; Fitoprodutos; Fitomedicamentos; RedesFito; Caatinga.

ABSTRACT

Healing through plants is an ancient art, lasting until the present day. But the empirical use, promoted unexpected adverse reactions. The use of these varies depending on their purpose, and can be used as herbal medicines, nutraceuticals and phytocosmetics. Understanding Brazil as a country with potential for the use of flora for curative purposes, the Ministry of Health, the Ministry of Regional Development and the National Integration Routes, with 11 Biodiversity Routes, of these 5 Poles, among them, the Mandacaru Pole Paraíba. They aim at regional development, valuing the vegetation of the Paraíba biomes and promoting innovation in phytoproducts and phytomedicines. The present work aimed to understand the dynamics of the productive chains of nutraceutical, phytocosmetic and phytotherapeutic plants in the state of Paraíba. A survey of references, documental and internet, trips to the field and spatialization of the results was carried out. Polo Mandacaru has 72 participants, residents of the state of Paraíba. It is in the process of rising, with the participation of associations, NGOs, Companies, Institute, University, among others. In the field, he visited two municipalities, Prata – PB and Nova Palmeira – PB. The first municipality, located in Western Cariri, has in its territory the Northeast Life Center – CVN, with 18 members, the municipality with the highest concentration of participants. The CVN develops a work focused on the development of the Northeastern man, aiming at rural education, social education and health, valuing the Caatinga biome, the semi-arid region, with a conscious and sustainable work. The second municipality has in its territory the Popular Education Center/ Sister Consuelo Popular Remedy Workshop – CENEP, located in the Eastern Seridó of Paraíba, with 4 participants in the Pole. Working locally to promote health with the development of phytoproducts and phytomedicines, valuing and using the local biome, the Caatinga, as a vegetable input. Also offering Integrative and Complementary Practices – PICs. In view of the above, one can conclude the relevance in understanding the productive chains of medicinal plants and their derivatives in the state of Paraíba, making it possible to understand the disposition of the acquisition of the vegetable input to the finished product.

Keyword: Polo Mandacaru; Phytoproducts; Phytomedicines; RedesFito; Caatinga.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rotas estando em execução no ano de 2022.	23
Figura 2 – Faixada do CENEP.	46
Figura 3 – Faixada da Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo.	46
Figura 4 – Produtos terceirizados comercializados na Oficina de Remédios Caseiros.	52
Figura 5 – Faixada do Horto de Plantas Medicinais Professor Ivan Coelho Dantas.	53
Figura 6 – Ambientes para execução das terapias complementares.	55
Figura 7 – Cadeia produtiva do Polo Mandacaru Paraíba – Produtor rural.	61
Figura 8 – Cadeia Produtiva do Polo Mandacaru, ONG.	62

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa com os biomas do Brasil.	34
Mapa 2 – Mapa dos biomas do estado da Paraíba.	35
Mapa 3 – Localização e quantidade de pessoas envolvidas no Polo Mandacaru PB por município, no estado da Paraíba – Nordeste do Brasil.	43
Mapa 4 – Mapa do estado da Paraíba com destaque ao município de Nova Palmeira.	45
Mapa 5 – Município da Prata – PB.	56
Mapa 6 - Municípios-Nós, visitados, da cadeia produtiva de plantas medicinais do Polo Mandacaru Paraíba, no estado da Paraíba, nordeste do Brasil.	60

LISTA DE CROQUIS

Croqui 1 – Localização do CENEP e suas extensões, a Oficina de Remédio Caseiro Irmã Consuelo e o Horto de Plantas Medicinais Prof. Ivan Coelho Dantas.	54
Croqui 2 – Croqui do Centro Vida Nordeste e do Espaço Conviver e suas instalações.	57
Croqui 3 – Croqui do viveiro de mudas e do banco de sementes (arca das sementes).	58

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Polos instalados na Rota da Biodiversidade em 2022.....	24
Quadro 2 – Reuniões para consolidação do Polo Mandacaru Paraíba.....	36
Quadro 3 – Matriz FOFA do Polo Mandacaru – PB (continua).....	38
Quadro 4 – Carteira de projetos do Polo Mandacaru Paraíba.	41
Quadro 5 – Município por região intermediária que compõe o Polo Mandacaru – PB.	42
Quadro 6 – Apresentação dos produtos FLORSOL comercializados e informações complementares das espécies utilizadas no sistema.....	48
Quadro 7 – Apresentação dos remédios comercializados na CENEP/Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo com forma farmacêutica, modo de uso, espécie (nome popular) e indicação (continua).	50
Quadro 8 – Espécies presentes e trabalhadas no Centro Vida Nordeste.	59

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEPLS	Arranjos Ecoprodutivos Locais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Ambiental
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CENEP	Centro Popular de Educação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEPLAN	Consultoria Econômica e Planejamento
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CIBS	Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	Doença do Coronavírus 2019
CVN	Centro Vida Nordeste
DEZ	Dezembro
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPAER	Empresa de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária
FLORSOL	Flores do Seridó Oriental
FOFA	Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças
HUAC	Hospital Universitário Alcides Carneiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IN	Instrução Normativa
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
INTERCONGREPICS	Congresso Internacional de Práticas Integrativas e Saúde Pública
KM	Quilômetro
KM ²	Quilômetro quadrado
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
N	Número
NGBS	Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde
NOV	Novembro

OC	Ordem Complexa
OD	Ordem Distante
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não-Governamental
OP	Ordem Próxima
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PIBIC	Programa de Bolsa de Iniciação Científica
PIC	Práticas Integrativas Complementares
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RFB	Remédios Florais de Bach
RJ	Rio de Janeiro
ROTAS	Rotas de Integração Nacional
SNRF	Sistema Nacional das Redes de Inovação em Medicamentos da Biodiversidade
SUS	Sistema Único de Saúde
SWOT	<i>Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
V	Volume

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	19
2.1. Objetivo geral.....	19
2.2. Objetivos específicos	19
3. REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1. Conceito dos fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos	20
3.2. Etnobotânica e Etnofarmacologia.....	21
3.3. Cadeias produtivas.....	21
3.4. RedesFito	22
3.5. Rotas da Biodiversidade	23
3.6. Atuação do profissional farmacêutico e o uso de plantas medicinais no Brasil.....	24
3.7. Holismo	26
3.8. Teoria do Desenvolvimento Regional	26
3.9. Teoria das Redes	27
3.10. Teoria Geral dos Sistemas.....	27
3.11. Teoria da Ordem Complexa	28
3.12. Teoria da Determinação do Processo Saúde-Doença	28
4. METODOLOGIA.....	30
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1. Documentos oficiais do uso das plantas medicinais	32
5.2. Recurso terapêutico das plantas medicinais no Brasil.....	33
5.3. Estado da Paraíba.....	34
5.4. Polo Mandacaru Paraíba	36
5.5. Caracterização dos principais nós das cadeias produtivas de plantas nutracêuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba.....	42
5.6. Identificação e caracterização das experiências exitosas relacionadas a cadeias produtivas.....	44
5.6.1. Nova Palmeira – PB	44
5.6.2. Prata – PB	55
5.7. Espacialização da cadeia produtiva no estado da Paraíba.....	59
6. CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS.....	65

1. INTRODUÇÃO

A medicina tradicional está inserida na sociedade, desde a antiguidade. Quando as primeiras civilizações, por meio da observação dos comportamentos dos animais, utilizavam essa análise para ter conhecimento das plantas que poderiam servir para consumo e também tratamento de enfermidades. Mas nem sempre os efeitos obtidos eram os esperados. Por diversas das vezes, esses poderiam curar, mas também mascarar quadros clínicos de enfermidades ou até mesmo agravar e levar a óbito (PATRÍCIO *et al.*, 2022).

Das observações e das vivências, tinha-se a seleção das plantas que promoviam efeitos benéficos ao homem. Esses conhecimentos foram passados por gerações, até o surgimento da escrita, que possibilitaram gravar informações sobre a utilização de insumos orgânicos para a promoção a saúde (MAURÍCIO, 2022).

Com a propagação do conhecimento e do contato entre civilizações, o espectro de plantas utilizadas para fins medicinais, foram aumentando. Mas a utilização dessas dependiam das sazonalidades, pois a quantificação de nutrientes e metabólitos existentes nessas, depende do solo em foi plantada. Pois uma mesma planta, poderia servir para mais de uma enfermidade, mas dependeria do fator de sua sazonalidade e a quantificação de seus metabolitos secundários.

Autores como Patrício e colaboradores (2022), Maurício (2022) e Brasil (2018b), relatam que o uso das plantas medicinais no tratamento e promoção da saúde, é uma arte milenar da cura. E a comprovação dessa arte, dar-se-á, por meio das escrituras antigas datadas até mesmo antes de Cristo, tais como:

- Pens Ts'ao ("A grande fitoterapia") de Shen-Nong, na China – 2.800 a.C.;
- Cuneiformes, na Mesopotâmia – 2.600 a.C.;
- Papiros, no Egito – 2.000 a.C.;
- Papiro de Ebers – 1.550 a.C.;
- Os VEDAS – 1.500 a.C.

(SILVA; PEREIRA, 2022; BRASIL, 2019b).

Obras milenares, até hoje, possuem relevância médica, sendo muitas vezes utilizadas pela sociedade para fins da promoção a saúde, visando a resolução de uma das mais antigas preocupações do homem, compreender e cessar a doença e o sofrimento (BRANDELLI, 2017). Embora muitas das espécies vegetais sejam utilizadas para fins curativos, muitas não possuem comprovação científica, utilizadas

por meio do senso comum ou por conhecimento passado por familiares e amigos, então, garantindo, a sobrevivência de gerações futuras, através do conhecimento empírico (MAURÍCIO, 2022; BRAGA; SILVA, 2021).

As plantas medicinais, de modo geral, são plantas que apresentam substâncias que possam ser administradas para o homem para fins terapêuticos (prevenção, cura ou tratamento de enfermidades) (MAURÍCIO, 2022; BRANDELLI, 2017; ANVISA, 2020b). Tornando-se, por diversas das vezes, uma alternativa econômica e efetiva, pela possibilidade de serem plantadas e cultivadas em casas ou terrenos destinados para essas. Mas o seu uso deve ser racionalmente, pois se trata de princípios ativos que apresentam atividades farmacológicas. Sendo necessário sempre a instrução de um profissional de saúde que instrua o uso e a forma correta do consumo, pois por diversas das vezes, o uso irracional das espécies vegetais, sem conhecimento, pode promover um efeito adverso, reações adversas e até mesmo agravamento da saúde, podendo evoluir para o óbito (ZENI *et al.*, 2017; BRAGA; SILVA, 2021).

Mas o uso das plantas não se restringe apenas para fins medicinais, podendo ser utilizadas em ornamentações, vestimentas, utensílios domésticos, produtos de higiene, entre outros (SANTOS *et al.*, 2018). Podendo ser utilizadas também como fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos. No entanto, a sua utilização dependerá do objetivo e da finalidade que se visa obter.

A Paraíba é um estado situado no nordeste do Brasil, com dois biomas em seu território, Caatinga e Mata atlântica. Ambos possuem vasta biodiversidade vegetal com espécies que apresentam atividades farmacológicas que são utilizadas pela sua população através da medicina tradicional. Sendo utilizados chás, lambedores, garrafadas, entre outros. Muito dos municípios do estado apresentam maestria no uso da medicina tradicional, sendo considerados referências em tal arte, se caracterizando nós da cadeia produtiva de fitoprodutos.

Este trabalho cogita entender a dinâmica das cadeias produtivas de plantas nutracêuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba.

Esta publicação está dividida em 5 partes, além desta introdução e das considerações finais. O referencial teórico, baseado na problemática da pesquisa e nas teorias que essa abrange. Seguindo, a metodologia abordada para o seu desenvolver, partiu de um projeto de iniciação científica – PIBIC, com adequações, para um melhor aproveitamento dos dados obtidos no decorrer da execução do projeto. Posteriormente, os resultados e discussão, subdivididos em: a) Documentos

oficiais do uso das Plantas Medicinais; b) Recurso das Plantas Medicinais no Brasil; c) As plantas medicinais no estado da Paraíba; d) Polo Mandacaru Paraíba; e) Caracterização dos principais nós das cadeias produtivas de plantas nutracêuticas, fitocosméticos e fitoterápicos no estado da Paraíba; f) Identificação e caracterização das experiências exitosas relacionadas a cadeias produtivas; e g) Espacialização da cadeia produtiva no estado da Paraíba.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

- Entender a dinâmica das cadeias produtivas de plantas nutraceuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba.

2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar os principais nós das cadeias produtivas de plantas nutraceuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba;
- Identificar e caracterizar as experiências exitosas relacionadas a cadeias produtivas;
- Espacializar a cadeia produtiva no estado da Paraíba.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Conceito dos fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos

Os Fitoterápicos, Nutracêuticos e Fitocosméticos são produtos que utilizam em suas composições as Plantas Medicinais, ou seja, principalmente, matéria-prima vegetal.

Os Fitoterápicos, de acordo com Formulário Fitoterápico (2021), trata-se do produto elaborado puramente de insumo farmacêutico ativo vegetal, para fins terapêuticos (profilático, curativo ou paliativo), com exclusão de quaisquer substâncias ativas isoladas na sua composição (ANVISA, 2020a). Possuindo duas classificações: simples e composto. Qual dependerá do quantitativo de espécie vegetal, medicinal, ativa que o produto possui. Sendo assim, um produto industrializado, finalizado e embalado, com padronização de uso, dosagem e isento de contaminações, promovendo segurança no uso (SOUZA; LOBATO; MENEZES, 2019). Ressalta-se que esses devem possuir a regularização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Ambiental – ANVISA, para poderem ser comercializados (ANVISA, 2020a; ANVISA, 2020b).

Os Nutracêuticos apresentam várias definições na literatura, mas segundo Silva e Pereira (2022), a mais aceita na atualidade, parte da junção dos termos nutrientes e farmacêuticos, originando os nutracêuticos, sendo provenientes dos nutrientes existentes nos alimentos, isolados ou purificados, e dispostos em diversas formulações farmacêuticas com doses concentradas (MARQUES; COSTA, 2022). Sabe-se ainda que esses possuem uma vasta variação, a depender dos metabólitos, dos grupos químicos e das propriedades farmacológicas que a matéria-prima vegetal apresenta em sua composição. Com principal finalidade, a promoção a saúde do paciente, indo da reposição de vitaminas e minerais, até o reforço frente a patologias infecciosas, resultando à manutenção da saúde (MARQUES; COSTA, 2022; SILVA; PEREIRA, 2022).

Os Fitocosméticos são formulações cosméticas que apresentam um ou mais extratos vegetais como princípio ativo em sua composição, podendo ser extrato, óleo ou óleo essencial, padronizado (SILVA, 2019). Apresentam uso superficialmente em diversas partes do corpo, a citar pele, cabelos, unhas, lábios, externamente nas genitálias, dentes e mucosa bucal, no intuito de limpar, perfumar, proteger, resultando na manutenção ou correção de odores corporais (SOUZA, 2022).

3.2. Etnobotânica e Etnofarmacologia

No ambiente acadêmico e científico, existem algumas áreas voltadas para o estudo das espécies vegetais utilizadas curativamente pela população, sendo uma delas a Etnobotânica e a Etnofarmacologia. Onde essas buscam entender as sociedades humanas com o ambiente em que elas vivem e o modo como ocorre a interação do ser-ambiente (ecologicamente, geneticamente, simbólica e culturalmente), mais especificamente, com as plantas. A Etnobotânica, visa resgatar e preservar os conhecimentos advindos dos nossos ancestrais no que diz respeito ao modo de utilizar as plantas, os manejos, as espécies e cultivo. Para ser possível ter conhecimento do aproveitamento efetivo e integral das plantas (FAGUNDES; OLIVEIRA; SOUZA, 2017; SANTOS *et al.*, 2018).

A Etnofarmacologia, trata-se de uma área de estudos nova que surge da ramificação da Etnobiologia, que estuda as plantas que apresentam atividade farmacológica, tendo como referência os saberes ancorados na sociedade onde o indivíduo está inserido, baseando-se nas relações indivíduo-ambiente-sociedade, referenciando os conhecimentos de determinada população (MAURÍCIO, 2022).

3.3. Cadeias produtivas

Pensando na ponte formada por meio do conhecimento perpassado por gerações, na utilização e no cuidado a saúde, percebe-se a formação de uma cadeia de conhecimentos e pensamentos, que envolvem o dinamismo, a desmistificação de tabus, o fortalecimento de vínculos, a política e o mercado.

Mas para o entendimento de como ocorre todo o processo que se inicia com a aquisição dos insumos orgânico e finaliza com a aquisição do produto finalizado pelo consumidor, se faz necessário, ter conhecimento de todo o percurso, com os nós da rede que é formada, do agricultor ao consumidor, a cadeia produtiva.

O Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), no dia 4 de fevereiro de 2022, publicou a Portaria de n. 299, ao qual considera cadeia produtiva como arranjo produtivo que transformam e dão valorização as atividades econômicas que geram produtos intermediários e finais, para a comercialização e prestação de serviços (BRASIL, 2022a). Com auxílio do trabalho publicado por Silva e Pereira (2022), pode-se fazer uma complementação do conceito supracitado, de que existe nas cadeias produtivas múltiplas personalidades e que a relação desses se dar de modo dinâmico

e interativo com propósitos comuns para o sistema, o suprimento do mercado final e o desenvolvimento regional.

3.4. RedesFito

O decreto n. 5.813, de 22 de junho de 2006, estabeleceu a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, e foi o marco inicial da idealização do Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde (CIBS) de Farmanguinhos (NGBS)/Fiocruz para a criação futura do Sistema Nacional das Redes de Inovação em Medicamentos da Biodiversidade (SNRF-RedesFito), que aconteceu ano de 2009, durante o 4º Seminário do Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde (NGBS) com a retificação através da Portaria n. 021 de 30 de agosto de 2010 de Farmanguinhos/Fiocruz. Cabe ressaltar que o CIBS antigo NGBS, só em 2019 que se tornou o Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde. Destaca-se ainda que o núcleo fez parte do Grupo Executivo do Ministério da Saúde (MS). Criado pela Portaria MS 1.275 de 25 de junho de 2008, inserindo e dando suporte à implantação do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, por meio dos biomas brasileiros (REDESFITO, 2020a; OLIVEIRA, 2021).

O Sistema RedesFito visa a inovação em medicamentos da biodiversidade, tendo como base os genes, as espécies e o ecossistema de cada bioma de onde esse são produzidos. Onde por meio dos Arranjos Ecoprodutivos Locais (AEPLs), dedicou-se a biodiversidade vegetal dos principais biomas brasileiros. Sua criação pretende “pensar o processo de inovação em fitomedicamentos e fitoterápicos com base no potencial da biodiversidade brasileira” (REDESFITO, 2020a).

A RedesFito envolve os biomas Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, criando uma rede organizacional que compõe todos os atores e seus conhecimentos. O que promove a formação de cadeias produtivas, tendo o conhecimento com base no científico, no tecnológico, no tácito, no popular e no tradicional (REDESFITO, 2020a).

O sistema, segundo a RedesFito (2020c), engloba os

“detentores do conhecimento tradicional, pesquisadores, professores, agentes governamentais da saúde e da ciência, tecnologia e inovação, empresários farmacêuticos, médicos, administradores, economistas, representantes de Órgãos Não Governamentais, representantes de movimentos sociais e comunidades tradicionais” (REDESFITO, 2020c).

E os projetos desenvolvidos pelos Núcleos corroboram com espécies, com forte potencial a serem convertidos por meio das farmácias de manipulação, farmácias vivas, indústrias, laboratórios farmacêuticos em insumos e novos produtos (REDESFITO, 2020c).

3.5. Rotas da Biodiversidade

Com a portaria n. 299, de 04/02/2022, em vigor, concretizou o Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019, estabelecendo as Rotas de Integração Nacional (ROTAS) visando o desenvolvimento regional e a inclusão produtiva, conforme a Política Nacional do Desenvolvimento Regional. Tendo como objetivo:

“promover a coordenação de ações do MDR, estabelecendo parcerias com as demais esferas públicas e o setor privado visando à integração de agentes dos arranjos produtivos em um processo dinâmico de maneira a induzir o crescimento socioeconômico sustentável.”
(BRASIL, 2022a, p. 1)

As ROTAS estão diretamente ligadas com a cadeia produtiva, uma vez que formam redes de arranjos produtivos locais, com a capacidade de possibilitar o desenvolvimento de maneira sustentável das regiões brasileiras, contribuindo com a inclusão produtiva e a inovação (BRASIL, 2022c). Existe ao todo 11 ROTAS em execução (figura 01).

Figura 1 – Rotas estando em execução no ano de 2022.



Fonte: BRASIL, 2022c.

O MDR, com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e as RedesFito/Fiocruz desenvolveram o Projeto Rota da Biodiversidade. Objetivando “a coordenação de ações públicas e privadas, da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitomedicamentos por projetos desenvolvidos, em Arranjos Ecoprodutivos Locais (AEPLs), atuando com as RedesFito nos Núcleos das Redes instituídos nestes territórios.” (REDESFITO, 2020b).

A Rota tem a missão de “estimular o desenvolvimento econômico, social e sustentável das regiões a partir da estruturação a partir da estruturação da cadeia produtiva de fitomedicamentos, fitoterápicos, fitocosméticos e alimentos nutracêuticos” (BRASIL, 2022b). Atualmente, em 2022, existem 5 polos instalados (quadro 1).

Quadro 1 – Polos instalados na Rota da Biodiversidade em 2022.

Polos	Informação
Polo Juá Caatinga	8 municípios do Pernambuco
Polo Biriba Mata Atlântica	Bahia (7 produtores); Espírito Santo (3 produtores)
Polo Aroeirinha	18 municípios da Bahia
Polo Bioamazonas	13 municípios do Amazonas
Polo Mandacaru	6 municípios da Paraíba

Fonte: Brasil, 2022b.

Utilizar da biodiversidade racionalmente e consciente é uma alternativa para impulsionar o desenvolvimento regional e manter a conservação dos biomas, possibilitando a geração de emprego e proporcionar renda as populações tradicionais que trabalham com a agricultura familiar e extrativismo. Outro potencial, é a inovação e o desenvolvimento tecnológico para o setor farmacêutico, abrindo caminhos para elos importantes entre instituições (BRASIL, 2022b).

3.6. Atuação do profissional farmacêutico e o uso de plantas medicinais no Brasil.

No Brasil, a literatura relata, o Jesuíta José de Anchieta, como o primeiro boticário, no século XVI, em São Paulo. Onde os detentores do comércio das drogas e medicamentos era privativo dos boticários, tendo as plantas medicinais como maioria em medicamentos. Em 1838, o farmacêutico Ezequiel Correia dos Santos, isolou o princípio ativo, o alcaloide pereirinha, da casca do pau-pereira (*Geissospermum vellosii*), utilizado para febre e malária. Fomenta-se que ainda

existem estudos das substâncias ativas da planta para o tratamento da doença de Alzheimer.

No ano 1926, publicou-se a primeira Farmacopeia Brasileira, chamada “Farmacopeia Verde”, de Rodolpho Albino Dias da Silva, contendo descrições macro e microscópica das drogas e com 183 variações de espécies vegetais com caracteres curativos. (BRASIL, 2019b).

A Fitoterapia e a Medicina Tradicional Chinesa, com outras artes, estão inseridas na Política Nacional de Prática Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde – SUS, conforme Portaria n. 971, de 3 de maio de 2006. E por meio da Portaria Interministerial n. 2.960 (09/12/2008) aprovou o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, sendo consultivo e deliberativo (BRASIL, 2006c).

O Farmacêutico, é o profissional com presença absoluta na fitoterapia, desde os primórdios da profissão. Presentemente, a fitoterapia encontra-se em um ambiente interprofissional, com maestria dos profissionais da saúde. Mas o farmacêutico, continua sendo indispensável, pois sua atuação envolve várias áreas: manipulação, dispensação de fórmulas e produtos fitoterápicos industrializados. Dando sempre a melhor orientação a respeito da indicação, do uso, dos efeitos adversos e indicações (BRASIL, 2019b; SOARES *et al.*, 2020).

A fim de formalizar e padronizar as atividades do farmacêutico, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicou a Resolução n. 586 (29/08/2013) que regularizou a prescrição farmacêutica. Vale esclarecer que o ato da prescrição farmacêutica fica limitada a medicamentos e produtos que não exijam a prescrição médica, podendo incluir ao ato: plantas medicinais e drogas vegetais, preparações magistrais ou produtos fitoterápicos industrializados. Sendo essa baseada nas determinações da RDC n° 98 (01/08/2016) e a Norma Complementar de Instrução Normativa (IN) n° 11 (29/09/2016).

Reforçando ainda o que foi citado anteriormente, a ANVISA publicou normas referente ao registro de fitoterápicos industrializados, com classificação “isento” ou “sob prescrição médica”, limitando o produto a ser incluído ou não na prescrição farmacêutica, a norma em vigor é a Instrução Normativa n° 02, de 13 de maio de 2014.

A norma em vigor é a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 26 de 2014 (13/05/2014) que tem a referência para a notificação de produto tradicional fitoterápico, tendo como referência o Formulário Fitoterápico (2021).

3.7. Holismo

Para facilitar a compreensão da cadeia produtiva, trabalhou-se com o enfoque holístico e com o auxílio de algumas teorias que o engloba. A etimologia da palavra holismo, veio do grego clássico *hólus*, e significa, de modo simplificado, o todo. Assim, trabalhar de modo holístico, faz com que se considere a totalidade, entendendo que esse não pode ser fracionado em partes, pois fracionar o todo, pode possibilitar alguma lacuna no total, impossibilitando sua análise na completude (CORRÊA, 2019).

A visão holística se complementa com outras teorias, como a Teoria do Desenvolvimento Regional, Teoria das Redes, Teoria Geral dos Sistemas (TGS), Teoria da Ordem Complexa, como também, a Teoria da Determinação do Processo Saúde-Doença.

3.8. Teoria do Desenvolvimento Regional

Entende-se o desenvolvimento regional por meio da perspectiva social e econômica de uma determinada região, sendo esses ligados, de acordo com Oliveira (2019, p. 01), a “mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações”. E que dependendo de sua empregabilidade, pode promover ou diminuir a desigualdade. Uma vez que estar diretamente ligado ao social, econômico, cultural e político (SILVEIRA; DEPONTI, 2020).

E o modo em que se dar o seu desenvolvimento dependerá da sociedade a qual pertence, como também, ao modo que se dar o seu comércio, suas tradições, sua organização, seguindo todas uma mesma direção, podendo ser positivamente ou não. Mas cabe salientar que, deve-se considerar todas as características que a região apresenta, como desenvolvidas, subdesenvolvidas, em declive ou estagnada (OLIVEIRA, 2019; OLIVEIRA, 2021).

Outro fator, é a evolução factual da produção e do consumo, pois a depender da população que pertence a essa, esse movimento pode se dar de modo centrífugo ou centrípeto, considerando a oferta e demanda do local, como também os fatores internos e externos (VASCONCELOS; ANTONELLO, 2019; BELLINGIERI, 2017).

Assim, levando-se em considerações todos os fatores supracitados sucintamente, o desenvolvimento regional irá depender de fatores socioeconômicos, fatores culturais, do fluxo, da qualidade de vida e saúde, todos esses em conjunto com a população que esse engloba (OLIVEIRA, 2021).

3.9. Teoria das Redes

A Teoria das Redes, trata-se, de um modo, de descrever o mundo com base em um modelo que permite entender informações das interações entre todos os elementos, com enfoque holístico. Compreendendo que existem relações e conexões, essas ligadas por um conjunto de nós e arestas, podendo ser mapeados graficamente, facilitando a compreensão da existência de subgrupos, das relações e intersecções, aberta com capacidade expansiva partindo de seus nós (SILVA *et al.*, 2021; COSTA; BARRETO; SAMPAIO, 2021).

A forma da rede trabalhada nesta pesquisa, é uma rede colaborativa solidária, ao qual possuem alguns objetivos que Mance (2012) apresenta em seu trabalho como sendo:

- Reorganizar as cadeias produtivas de forma orgânica e sustentável;
- Produzir nas redes tudo o que for possível que atenda as demandas locais e da região, sejam insumos, produto finais, etc.;
- Corrigir fluxos de valores;
- Gerar novos postos de trabalho e distribuir renda; e
- Garantir as condições econômicas para o bem viver.

É bastante importante salientar que não existe nenhuma forma de exploração de trabalho, da mão de obra, opressão ou preconceito. Valorizando sempre o ecossistema, a colaboração e a solidariedade (SILVA *et al.*, 2021).

O fluxo da rede supracitada, se conecta com territórios, sendo, os naturais, os econômicos e os culturais, organizado e estruturados sustentavelmente, sob o eixo de uma ação sinérgica que visam estratégias que envolvem a integração, a mobilização, a organização, saúde e educação (COSTA; BARRETO; SAMPAIO, 2021; MANCE, 2012).

3.10. Teoria Geral dos Sistemas

Teoria Geral dos Sistemas (TGS), trata-se de uma teoria interdisciplinar que abrange as múltiplas áreas do conhecimento humano. Inicialmente estudada pelo alemão, Ludwing von Bertalanffy, biólogo que buscava diferenciar sistemas físicos e biológicos. A princípio, Bertalanffy buscou sistemas menores isolados de um ser vivo e as conexões formadas interna, externamente e na totalidade. Seu estudo culminou

no entendimento genérico que pode ser utilizado para qualquer sistema existente no universo (ARAÚJO; GOUVEIA, 2016).

Assim, entendendo que o sistema é a conexão existente de uma parte, em que seu funcionamento depende de si e da interação com o todo, percebe-se que a cadeia produtiva, trata-se de um sistema complexo e que a Teoria Geral dos Sistemas (TGS), auxilia no esclarecimento das complexas relações e interações que acontecem dentro dela. Considerando todos os atores pertencentes, como cita o MDR (BRASIL, 2022b) em que existe conjunto de elementos, aos quais todos estão inter-relacionados com visão e foco, num objetivo comum.

3.11. Teoria da Ordem Complexa

Tendo como referência Souza Júnior, Pereira e Paiva (2019), a Teoria da Ordem Complexa, diz que existe uma relação complexa, onde os espaços urbanos podem ser categorizados em ordens, uma sendo a Ordem Próxima (OP) e a outra a Ordem Distante (OD), sendo diretamente associada a tríade política, econômica e social. Assim, entende-se que as práticas comerciais são complexas, porém estão mais articuladas com condições espaciais do que pelas condições financeiras e tecnológicas.

Entendendo o comércio como um espaço urbano, em que foi planejado para potencializar a economia urbana, categorizado ainda como um exemplo de Ordem Complexa (OC).

No contexto desta pesquisa, o comércio das Plantas está inserido na teoria das OC, podendo ser encontradas em todos os âmbitos comerciais, desde os supermercados de redes até os comerciantes de pequeno porte. Numa perspectiva de OD, tem a estimulação das corporações, estados e instituições, já na OP são associadas as relações afetivas criadas entre o comerciante e o consumidor (SILVA; PEREIRA, 2022; PAIVA, 2018).

3.12. Teoria da Determinação do Processo Saúde-Doença

O modelo da determinação do processo saúde-doença, deu origem com o avanço da epidemiologia social, um ramo da epidemiologia. E esse entende que a saúde e doença não estão estagnados, invariáveis ou que acontecem pelo acaso que decorrem do processo geral da vida social.

O processo Saúde-Doença, trata-se da junção de fatores, onde se considera as oscilações que conduzem a um estado de saúde e doença de uma população, sendo essa diretamente proporcional com o processo histórico da humanidade e sua evolução e com avanço tecnológico e científico (SOUZA JUNIOR; PEREIRA; PAIVA, 2019).

Assim, a determinação do processo saúde-doença, recorre ao ambiente, as morbidades existentes, serviços de saúde prestados, se há a existência de saneamento básico, se existem condições de vida e de trabalho, educação, estilo de vida, alimentação e fatores socioeconômicos, como também fatores unitários, como: idade, sexo e genética (PAIVA, 2018; SOUZA JUNIOR; PEREIRA; PAIVA, 2019).

4. METODOLOGIA

Para atender os objetivos propostos os procedimentos metodológicos utilizados foram: a) levantamento de referências; b) levantamento documental; c) levantamento na *internet*; d) trabalho de campo; e) espacialização dos resultados.

Em relação ao levantamento de referências foram buscadas referências relacionadas à problemática, metodologia e fundamentação teórica. No que diz respeito à problemática foram buscadas referências relacionadas ao uso das plantas como fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos, e sobre o funcionamento de cadeias produtivas. Em relação à metodologia foram buscadas referências relacionadas ao geoprocessamento e perfil epidemiológico. Sobre o referencial teórico foram buscadas referências sobre holismo e teorias que melhor expliquem a cadeia, entre elas teorias de desenvolvimento regional, teoria das redes, teoria geral dos sistemas, teoria da ordem complexa e teoria da determinação do processo saúde-doença.

O levantamento documental foi realizado para entender a legislação relacionada às plantas utilizadas como fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos.

O levantamento na internet foi importante para encontrar experiências exitosas no estado da Paraíba e para encontrar referências digitais.

Para que o fosse possível a realização do trabalho de campo com as visitas, submeteu-se o trabalho para a Plataforma Brasil, ao qual foi redirecionado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande – CEP-HUAC-UFCG, no dia 08/02/2022, posteriormente, obteve-se a situação de aprovado com o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE de numeração 55686121.0.0000.5182. Destaca-se que foi seguido todos os preceitos da resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n. 466, de 12 de dezembro de 2012, que rege os aspectos éticos da pesquisa com os seres humanos no Brasil.

O trabalho de campo, possibilitou o conhecimento do local físico em que tem membros inseridos no Polo Mandacaru Paraíba, baseando-se em indagações, sendo: “Qual estrutura local?”; “Qual trabalho é realizado? Existe relação com a produção agrícola? Processamento? Tem apoio comunitário, técnico ou acadêmico relacionado à biodiversidade?”; “Quais as pessoas-chave para o Polo?”; “Como ocorre as parcerias e de que tipo são?”. Os instrumentos utilizados em campo, foram a caderneta de campo, registro fotográfico e a elaboração de croquis.

A espacialização dos resultados foi realizada a partir da ida ao campo. Após a espacialização fez-se uma análise espacial para identificar como se estrutura a cadeia produtiva das plantas utilizadas como fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos na Paraíba.

O projeto foi viável devido ter o apoio da Fiocruz, partindo do Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica – PIBIC, na apresentação do aluno e inserção à rede que foi formada, havendo vontade coletiva para que a rede funcione.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Documentos oficiais do uso das plantas medicinais

A Organização Mundial de Saúde (OMS), ressalta a necessidade de priorizar e dar relevância as plantas medicinais e sua finalidade terapêutica, findo desde a Declaração de Alma-Ata em 1978 (OMS, 1979). Inserindo e dando visibilidade aos detentores dos saberes populares, a medicina tradicional, complementar e alternativa (WHO, 2002; BRASIL, 2006a; SOUZA JÚNIOR; PEREIRA; PAIVA, 2019).

Na Assembleia Mundial de Saúde de 1987, retomou a necessidade apresentada em Alma-Ata, reforçando a necessidade da adesão de medicamentos tradicionais de espécies vegetais, obtidos e elaborados seguindo as boas práticas de fabricação. Em 1991, a OMS, pensou na medicina tradicional como uma necessidade da população carente, como uma alternativa para o cuidado a saúde. Entre os anos de 2002 e 2005, continuou com incentivo pensando no desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a inserção da medicina tradicional no sistema oficial de saúde dos estados-membros, desses apenas 25 seguiram, entre os demais estava o Brasil (WHO, 2002; BRASIL, 2006b; SILVA; PEREIRA, 2022).

No Brasil, em 2006, criou-se a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, e em 2008, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Estas políticas objetivam “garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos” e possibilitando o uso de modo sustentável da biodiversidade local (PEDROSO; ANDRADE; PIRES, 2021). Já em 2011, lançou-se a 1ª edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, abordando a inserção da prática da prescrição e dispensação de plantas medicinais, drogas vegetais e fitoterápicos. No ano de 2018, publicou o Primeiro Suplemento do Formulário de Fitoterápicos da 1ª edição, disponibilizado em duas Consultas Públicas, n. 533, de 30 de maio de 2018 e a de n. 638, de 21 de maio de 2019 (BRASIL, 2019c), resultando na 2ª edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2021).

Toda essa atualização e preocupação do uso e manuseio correto de plantas medicinais, visa contribuir com a expansão do conhecimento, desenvolvimento, produção e dispensação de produtos com excelência e qualidade, promovendo por meio deste a acessibilidade para população brasileira, sendo racionalmente, seguro e efetivo (BRASIL, 2019b).

5.2. Recurso terapêutico das plantas medicinais no Brasil

O país que possui maior território com vasta variabilidade de espécies vegetal, sendo considerado o maior território de biodiversidade do mundo, é o Brasil (DINIZ *et al.*, 2020). Onde essas, em sua maioria, apresentam propriedades farmacológicas. Mas poucas foram objeto de estudos científicos para comprovação do seu uso e de sua efetividade, por meio de suas propriedades ativas. Assim, pode-se dizer que, o Brasil, país em desenvolvimento que pode, com maestria, proporcionar a utilização de espécies de plantas que apresentem efeitos medicinais para promoção a saúde racionalmente e sustentável (BRASIL, 2006a). Mas para isso vir acontecer, faz-se necessário incentivo social, político e financeiramente para os estudos e padronização, preservando a natureza.

A arte da cura por meio dos compostos ativos presente nas plantas, foi herdado das culturas africanas, indígenas e europeia. Onde esses povos utilizavam as plantas em seus rituais religiosos, promovendo efeitos e sensações, devido suas propriedades ativas (BRANDELLI, 2017; ELIAS, 2019; MAGALHÃES; BANDEIRA; MONTEIRO, 2020).

Esse ato segue presente até os dias atuais, principalmente nas regiões onde existem um alto índice de pessoas carentes e de baixa renda, que no que lhe concerne, não possuem poder aquisitivo para a compra de medicamento alopáticos, sendo as plantas medicinais como única alternativa. Assim, desmistificar o seu uso se faz necessário, tirando-as de uma terapia alternativa e dando-as notoriedade, promovendo sua inserção de modo sistêmico e racional para promoção a saúde e qualidade de vida (SILVA; PEREIRA, 2022; FERNANDES *et al.*, 2019; BRASIL, 2006a).

Atualmente, ainda se segue o uso de plantas medicinais, na utilização da flora como fonte para a descoberta e desenvolvimento de novas moléculas que apresentem consigo atividades biológicas, para que futuramente sirva como medicamento fitoterápico (FERNANDES *et al.*, 2019; MAGALHÃES; BANDEIRA; MONTEIRO, 2020; SILVA, PEREIRA, 2022). Desmitificando o uso desses apenas como terapia alternativa, inseridos de forma sistêmica e racional para fins de saúde, como também na qualidade de vida (BRASIL, 2006a; MAGALHÃES; BANDEIRA; MONTEIRO, 2020).

5.3. Estado da Paraíba

O território brasileiro abriga, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), 5 biomas, sendo eles: Mata atlântica, Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa (mapa 1). Sendo o bioma Caatinga, ocupando 11% do território nacional, 844.453 km², e é exclusivo do Brasil (DINIZ *et al.*, 2020; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017), mas trata-se do bioma menos estudado devido às adversidades que enfrenta: falta de recursos híbridos e de preservação, resultando na falta de investimento e estudos em etnobotânica e tudo isso parte do pensamento de que todas essas faz com que as espécies da Caatinga tenha diminuição da biodiversidade, sendo um pensamento errôneo, como aponta Magalhães, Bandeira e Monteiro (2020).

Mapa 1 – Mapa com os biomas do Brasil.



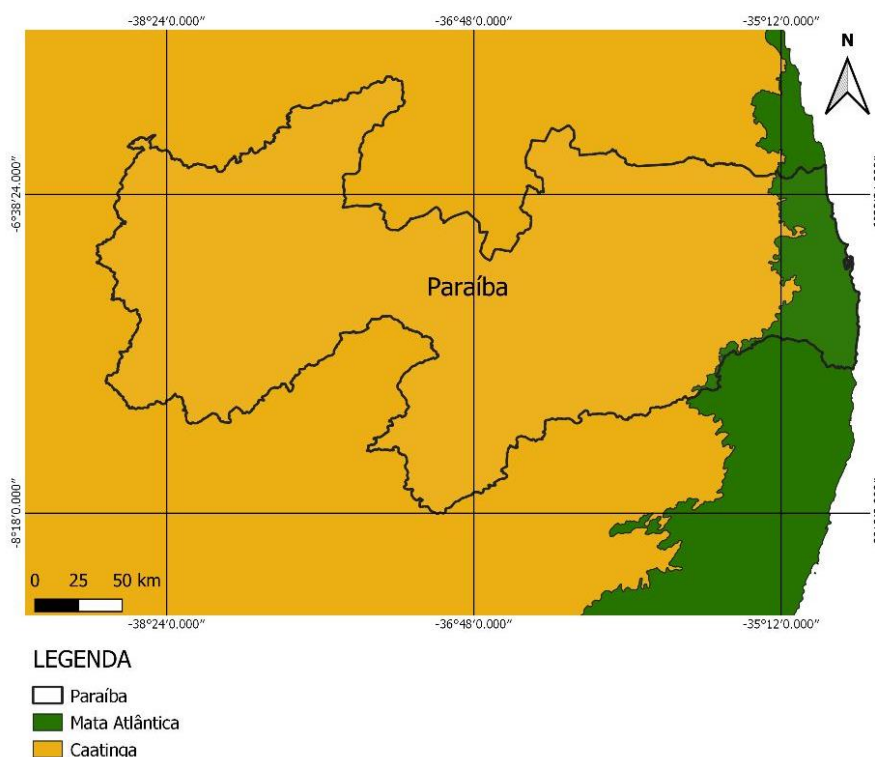
Fonte: BARBOSA, E. P., NOV/2022; SRC= SIRGAS 2000 ¹.

Na região nordeste do Brasil, a utilização da fauna e flora para os cuidados com a saúde e o autocuidado é algo totalmente ancorado dos ancestrais da região e dos conhecimentos adquiridos por meio do senso comum, sendo esse conhecimento cultural e tradicional (MAGALHÃES; BANDEIRA; MONTEIRO, 2020; DANTAS, 2018).

¹ Edilene Barbosa Pereira, Geógrafa formada pela Universidade Federal de Campina Grande e integrante do grupo de pesquisa em Geografia da Saúde – Pró-Saúde Geo.

A Paraíba é um estado situado no nordeste do Brasil (mapa 2), com área territorial de 56.467.242 km², com população estimada em torno de 4.059.905 pessoas. Com 70% do seu território inserido no Complexo do Polígono das Secas, possui um Clima Tropical Quente e Seco, característico do tipo Semiárido (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021; ARAÚJO; RODRIGUES; MOURA, 2021). Sendo detentor de um significativo número de grupos tradicionais, principalmente aqueles que se situam na zona rural ou no meio urbano de alta vulnerabilidade social, como quilombos, populações indígenas e camponeses, de modo geral, agricultores que vivem de agricultura familiar, a agricultura de subsistência e que utilizam a flora medicinal nativa inserida no bioma rotineiramente, que possuem valor histórico e econômico (ARAÚJO; RODRIGUES; MOURA, 2021; COSTA; MARINHO, 2016).

Mapa 2 – Mapa dos biomas do estado da Paraíba.
Biomas da Paraíba



Fonte: BARBOSA, E. P., NOV/2022; SRC= SIRGAS 2000.

O estado, abriga dois biomas, a Mata Atlântica e a Caatinga. Onde ambos têm apresentado relevância em estudos etnobotânicos no Brasil. Embora ambos os biomas apresentem distinções em suas condições, existem semelhanças: ampla sociodiversidade e heterogeneidade de formações vegetacionais (ARAÚJO; RODRIGUES; MOURA, 2021).

5.4. Polo Mandacaru Paraíba

Partindo dos documentos oficiais, destaca-se o Decreto n. 5.813, de 22/06/2006, a Portaria MS n. 1.275, de 25/06/2008 e a Portaria n. 021, de 30/08/2010, que envolvem as Redes Fito, e o Decreto n. 9.810, de 20/05/2019 e a Portaria n. 299, de 24/02/2022 que estabelecem Rotas de Integração Nacional (ROTAS), com a criação de 11 ROTAS, destas a Rota da Biodiversidade que dentro dessa, têm-se 5 polos, entre eles, o Polo Mandacaru Paraíba.

O Polo Mandacaru Paraíba, tem como visão “Ser um sistema de desenvolvimento regional sustentável de produção e inovação em fitoprodutos e fitomedicamentos a partir da sociobiodiversidade do Semiárido”.

A criação do Polo aconteceu no tempo de isolamento social, devido à pandemia da Covid-19 (SARS-CoV-19), no ano de 2021, com a cisão do Polo Juá Caatinga. Iniciando a corrida para a consolidação do Polo Mandacaru Paraíba, inicialmente denominado Polo Fito Caatinga.

As articulações aconteceram por meio do aplicativo *WhatsApp*, devido à conjuntura vivida, utilizava-se das tecnologias (*internet*) para facilitar o contato. Assim, partindo das discussões e reuniões que ocorreram em ambiente virtual, objetivando a concretização do polo, sendo essas dispostas no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Reuniões para consolidação do Polo Mandacaru Paraíba.

Datas	Síntese da reunião
03/2021	Cisão do Polo Juá Caatinga Pernambuco (PE).
19/04/2021	Reunião de preparação de rodas de conversas com o setor produtivo do polo e programação para as realizações das reuniões setoriais antes da reorganização formal do Polo.
05/05/2021	Conversão do Polo Fito Caatinga Paraíba (PB) para o Polo Mandacaru Paraíba.
11/05/2021	Reunião com a empresa CEPLAN responsável pela construção do banco de dados para os Polos de PE e PB
18/05/2021	Reunião setorial com Universidades, Institutos de Pesquisas e ONGs do Polo Mandacaru — PB.
20/05/2021	Reunião setorial das empresas do Polo Mandacaru — PB
23/07/2021	Apresentação das propostas para o Polo Mandacaru e convite para participação dos produtores.
10/09/2021	Constituição do polo, definição do comitê gestor e a carteira de projetos prioritários do polo.
18/01/2022	Assembleia de Constituição do Polo Mandacaru Paraíba
25/01/2022	Assembleia de Constituição do Polo Mandacaru Paraíba

Fonte: POLO MANDACARU — PB, 2021; POLO MANDACARU — PB, 2022; SILVA, A. C. A, 2022.

Com a consolidação da criação do polo, percebeu-se uma grande rede formada com todos os atores participantes dispostos em todos os níveis, sendo essa a cadeia produtiva, indo desde a aquisição da matéria-prima até a venda do produto finalizado (PALMEIRA; RIBEIRO; SILVA, 2020; RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020).

Embora a criação do Polo tenha se dado efetivamente, no período de reestruturação, após cisão, adotou-se uma metodologia de trabalho que consistiu em: definição do território, abrangência, missão, estudo de planejamento com matriz SWOT/FOFA, escolha do comitê gestor, carteira de projetos, para dar andamento aos projetos definidos para o polo.

A utilização da ferramenta FOFA (quadro 3) é uma excelente estratégia, uma vez que se faz possível listar ameaças que serão futuras dificuldades, elaborando estratégias para ser possível sancionar, não estagnando o programa e consequentemente o desenvolvimento local. O SWOT, visa analisar as forças (*strenghts*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*), considerando a cadeia produtiva, numa perspectiva holística.

Quadro 3 – Matriz FOFA do Polo Mandacaru – PB (continua).

MATRIZ FOFA	
FORÇAS	• Presença da agricultura familiar • Compromisso com a produção orgânica e agroecológica • Compromisso da produção de plantas medicinais nas comunidades para farmácias vivas • Extrativismo sustentável em áreas de conservação • Presença de instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico • Potencial climático e energético para a produção de mudas e plantas medicinais bioativas na Caatinga • Conhecimento Tradicional e uso de Plantas Medicinal pelas Comunidades • Uso sustentável da biodiversidade (Caatinga) como vantagem diferencial para o cumprimento da agenda 2030 e os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) • Exclusividade do bioma Caatinga • Protagonismo feminino • Respeito ao conhecimento das lideranças tradicionais • Presença de laboratórios públicos e privados, assim como de empresas intermediárias de beneficiamento para o mercado • Presença da ASA como articulador de ações • Presença de agências com linha de financiamento do BB, BNB, BNDES, SUDENE e SICREDI • Infraestrutura de transporte adequada (Paraíba) • Presença de ATER públicas e privadas (EMPAER, SENAR, COOPERAR)
OPORTUNIDADES	• Programas de fomento internacional ao desenvolvimento sustentável a partir da biodiversidade (GEF PNUD e BID/SEAFDS/COOPERAR) • Mobilização para os ODS • Parceria com o Centro de Desenvolvimento Regional de Campina Grande — MEC, INSA, SUDENE e EMBRAPA • Parceria com o IPEFARM-INCT-RENNOFITO-Plataforma de fitoterápicos do GECIS • Geração de trabalho e renda para as comunidades tradicionais e sua fixação • Estruturação de um ambiente propício à política regional • Inclusão dos AEPLs como eixo específico do PRDNE • Organização de um sistema nacional de arranjos eco produtivos locais (AEPL) voltados ao desenvolvimento cooperativo de fitomedicamentos e fitoprodutos • Parceria com a Rede PLADES e a organização governamental e IES da Paraíba • Mobilização da bancada parlamentar nordestina para emendas parlamentares direcionadas ao Polo Mandacaru • Mercado institucional do SUS (conforme a lei vigente) • Inserção da carteira de projetos no Mapa de oportunidade de investimentos da PB (PLADES) • Potencial de inovação do bioma Caatinga • Apoio do PLANES PB • Usar do potencial de redes de desenvolvimento tecnológicos com os institutos e universidades

Fonte: POLO MANDACARU PARAÍBA, 2022; SILVA, A. C. A, 2022.

Quadro 3 – Matriz FOFA do Polo Mandacaru — PB (conclusão).

FRAQUEZAS	• Organização Social incipiente • Logística de transporte de insumos e medicamentos precária • Vulnerabilidade às mudanças climáticas • Baixa comunicação entre projetos cooperativos (pouca intercooperatividade) • Baixo aporte de recursos não reembolsáveis, atendendo à toda cadeia de desenvolvimento tecnológico • Falta de criação e regulamentação de uma política pública ao nível estadual voltada à cadeia produtiva de plantas • Resistência da classe médica na prescrição e uso de plantas medicinais e fitoterápicos • Legislação de fitoterápicos não favorece as plantas nativas da Caatinga • Acelerado processo de desertificação e degradação ambiental do Bioma Caatinga • Pesquisas incipientes para o estabelecimento de sistemas de produção em pequena e larga escala de plantas medicinais nativas da Caatinga • Baixa disponibilidade de água e seu uso racionalmente • Existência de pequeno número de viveiros voltados para a produção de mudas nativas e naturalizadas • Falta de fomento destinado à contratação de Recursos Humanos especializados (AD HOC) • Baixa sistematização e mapeamento das informações da cadeia produtiva de fitomedicamentos e fitoprodutos • Falta de estruturação para a certificação de fitomedicamentos e fitoprodutos
AMEAÇAS	• Baixa participação da fitoterapia nos programas dos cursos da área de saúde • Falta de reconhecimento da cultura tradicional pela classe médica • Hegemonia dos grandes monopólios internacionais da indústria farmacêutica (Big Pharma) • Complexidade da regulação para fitoterápicos, fitoprodutos e espécies nativas • Fragilidade e morosidade do sistema de propriedade intelectual nacional • Fragilidade da política de desenvolvimento regional • Morosidade excessiva na realização de parcerias universidade — empresa, empresa — empresa e etc • Baixo esclarecimento prático sobre as parcerias produtivas • Dificuldade de aquisição de financiamento com recurso não reembolsável para atender o lado mais vulnerável da cadeia produtiva que são os agricultores • Não valorização das espécies tradicionais brasileiras para o desenvolvimento de fitoterápicos • Mudança climática

Fonte: POLO MANDACARU PARAÍBA, 2022; SILVA, A. C. A, 2022.

O comitê gestor do Polo é composto por componentes de instituições que fazem parte do mesmo, sendo: CENTRO POPULAR DE EDUCAÇÃO (CENEP),

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO (INSA), EMPRESA PARAIBANA DE PESQUISA, EXTENSÃO RURAL E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA (EMPAER), CENTRO VIDA NORDESTE (CVN), UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG), ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA DUAS SERRAS 2, ASSOCIAÇÃO DA SERRA DO DIAMANTE, SOWBRAZIL, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA SEMIÁRIDO) e Associação dos Apicultores São José dos Cordeiros.

As grandes áreas que compõe o campo de desenvolvimento são: Bioprospecção, Fitoterápicos, Própolis, Tecnologia e Mapeamento da Cadeia Produtiva.

E os projetos que contemplam a carteira de projetos são (quadro 4):

Quadro 4 – Carteira de projetos do Polo Mandacaru Paraíba.

Projeto	Objetivo	Justificativa	Parceiros	Benefícios
Projeto BIOCAT (Centro Vida Nordeste)	Inovação em medicamentos, alimentos, pecuária e cosméticos.	Uso da Caatinga de forma sustentável.	Bioparceiros (produtores), INSA, UFCG, Sebrae e prefeitura de Prata.	Bioprodutos da Bioeconomia.
Desenvolvimento de bioprodutos a partir da <i>Lippia Grata</i> – alecrim-do-mato, alecrim de tabuleiro (EMBRAPA SEMIÁRIDO)	Estabelecer sistemas de produção e disponibilizar para os setores que tenham interesse.	Espécie que apresenta um amplo potencial de uso comercial.	SEMPRE AGTECH, Fábrica de árvores.	Valoração do bioma caatinga, contribuir com o desenvolvimento sócio econômico a partir das associações que podem fornecer matéria-prima.
Babosa no semiárido (SOWBRAZIL)	Produzir massa verde para processamento.	Utilização dos recursos naturais do semiárido como o mais indicado para o desenvolvimento dessa agricultura.	Pequeno agricultor, instituições de certificação, fábrica de cosmético nacional e importadores do exterior.	Emprego e renda e incremento da balança comercial do país.
Produção de própolis em escala comercial	Fornecer o produto em maior escala para atender municípios vizinhos.	Melhoria do uso da mão de obra local e geração de emprego e renda.	Empresa Néctar Plus.	Potencializar a exploração da apicultura regional e suas aplicações medicinais.
Caracterização da cadeia produtiva de plantas nutraceuticas, fitocosméticos e fitoterápicos no estado da Paraíba	Contribuir para organizar as cadeias produtivas no estado da Paraíba.	Auxiliar na fase da espacialização, encontrar experiências exitosas e entender as potencialidades e demandas.	Polo Mandacaru, Associação Comunitária duas Serras 2.	Melhorar o fluxo dessas cadeias produtivas.
Produção dos fitoterápicos com as plantas do Bioma Caatinga (CENEP)	Aumentar a produção dos fitoterápicos no CENEP oriundos do Bioma Caatinga.	Gerar renda para os agricultores e qualidade de vida para todos.	Prefeitura de Nova Palmeira, UFCG, INSA, Fundação interamericana.	Resgata a cultura popular, incentivo para os agricultores com uma nova perspectiva e Produção com qualidade.
Desenvolvimento de padrões analíticos para bioprodutos (INSA)	Desenvolver os padrões analíticos e disponibilizá-los.	Superar a lacuna de controle de qualidade de matéria-prima vegetal no estado.	Centroflora para os padrões, FIOCRUZ para prestação de serviço.	Viabilizar as análises desses potenciais produtos no âmbito do Polo Mandacaru/PB.

Fonte: POLO MANDACARU PARAÍBA, 2022; SILVA, A. C. A, 2022.

5.5. Caracterização dos principais nós das cadeias produtivas de plantas nutraceuticas, fitocosméticas e fitoterápicas no estado da Paraíba

O polo Mandacaru está inserido no estado da Paraíba, constando com 6 municípios João Pessoa, Campina Grande, Monteiro, Sumé, Serra Branca e Nova Palmeira. Salienta-se que o polo se encontra em ascensão e que o estado apresenta também municípios com potencialidade a pertencer ao Polo.

Nas assembleias de consolidação do polo contou com a presença de personalidade de diversos municípios além dos supracitados, estando esses dispostos no quadro 5.

Assim, conforme alista de cadastro dos integrantes e seus respectivos municípios, foi possível perceber que o Polo Mandacaru Paraíba possui potencialidade de se fazer presente em todas as regiões geográficas do estado da Paraíba. Atualmente concentra-se na região geográfica de Campina Grande – PB, possuindo influência espacial nos municípios de Nova Palmeira, Monteiro, Sumé e Serra Branca. Com base na lista de cadastro totalizou-se 72 participantes (quadro 5), até novembro de 2022, que residem nesta Unidade da Federação.

Quadro 5 – Município por região intermediária que compõe o Polo Mandacaru PB.

Região Intermediária	Municípios aglomerados (envolvidos)	Quantidade de pessoas
João Pessoa	Porção norte: Mataraca (1)	1
	Porção oeste: Gurinhém (1); Solânea (1)	2
	Porção centro-leste: João Pessoa (5)	5
	Porção sul: Alhandra (1)	1
Campina Grande	Porção central: Campina Grande (4)	4
	Porção norte: Baraúna (2); Nova Palmeira (4); Pedra Lavrada (3); Picuí (5); São Vicente do Seridó (1); Cuité (1)	16
	Porção sul: Prata (18); São José dos Cordeiros (5); Serra Branca (4); Sumé (2); Caraúbas (1)	30
Patos	Porção centro-leste: Patos (1)	1
	Porção oeste: Bonito de Santa Fé (3); Conceição (2); Diamante (4); São José de Caiana (2)	11
Souza-Cajazeiras	Porção centro-leste: Souza (1)	1
Total		72

Fonte: POLO MANDACARU PARAÍBA, 2022; IBGE, 2017; PEREIRA, M. P. B., 2022².

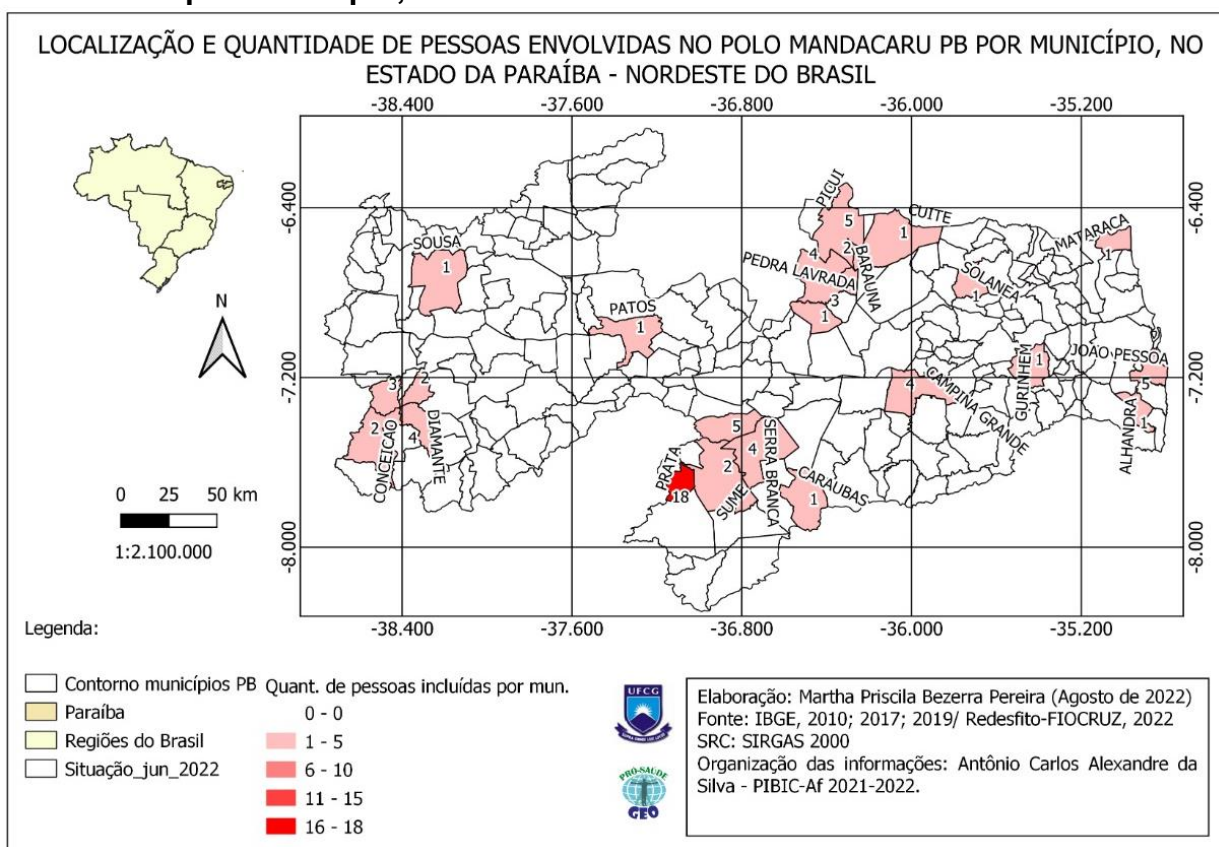
² Martha Priscila Barbosa Pereira, professora doutora da Universidade Federal de Campina Grande no Centro de Humanidades e coordenadora do grupo de pesquisa em Geografia da Saúde – Pro-Saúde Geo.

João Pessoa e Campina Grande fazem são regiões intermediárias. Porém, João Pessoa não apresenta pontos de conexões, encontrando-se de modo isolado (BRASIL, 2022b).

Como o Polo possui pouco tempo de criação e divulgação, nota-se que existe interesse das associações, ONGs em participar, uma vez que esta compõe todo o estado da Paraíba e com potencial para expansão, promovendo desenvolvimento regional e renda.

Ter conhecimento de como se dispõe as maiores concentrações dos detentores de conhecimentos dos potenciais vegetais regionais que possuem caráter farmacológico e energético da manutenção e restauração da saúde, possibilita sondar a resistência da participação, da utilização e da valorização das plantas medicinais (mapa 3). Sendo esse o objetivo da RedesFito, Rota da Biodiversidade e o Polo Mandacaru Paraíba.

Mapa 3 – Localização e quantidade de pessoas envolvidas no Polo Mandacaru PB por município, no estado da Paraíba — Nordeste do Brasil.



Fonte: SILVA, A. C. A.; PEREIRA, M. P. B., AGO/2022.

Nota-se no quadro 5 e no mapa 3 que os municípios participantes seguem um padrão com frequência de 1 até 5 pessoas, com ressalva do município da Prata, com o quantitativo de 18 pessoas.

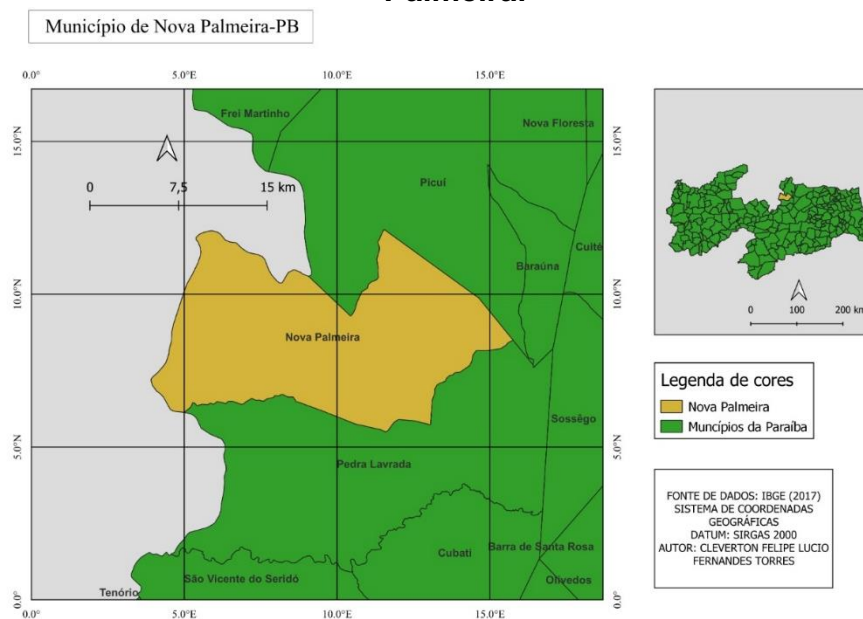
Fortalecer e impulsionar o conhecimento, consumo e valorização dos recursos naturais, no tocante, os fitoterápicos, nutracêuticos e fitocosméticos, além da missão do Polo Mandacaru é também do Ministério da Saúde, uma vez que esses promovem e destacam a utilização de plantas medicinais, pensando-os em torná-las referência, pela valorização e pelo fluxo que essas proporcionam, a citar: valorização do bioma, valorização das potencialidades do semiárido, valorização do homem do campo, educação em saúde, educação social, trabalho e qualidade de vida.

5.6. Identificação e caracterização das experiências exitosas relacionadas a cadeias produtivas

5.6.1. Nova Palmeira – PB

Nova Palmeira trata-se de um município pertencente a microrregião do Seridó Oriental Paraibano e o Curimataú como mesorregião, no estado da Paraíba (mapa 4), com 314,748 km² de território, possui a Caatinga como seu bioma, estando há 243,2 km da capital João Pessoa. Tem a cidade de Campina Grande, como sua Região Intermediária, estando há 110,2 km. Com população estimada de 5.011 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Mapa 4 – Mapa do estado da Paraíba com destaque ao município de Nova Palmeira.



Fonte: IBGE, 2017; TORRES, C. F. L. F., NOV/2022³.

O município possui em seu território o Centro de Educação Popular — CENEP (figura 2), uma entidade de caráter não governamental. Fundada por Maria de Lourdes Gomes de Lima, no dia 21 de janeiro de 1990, com o intuito de desenvolver ações integradas em quatro eixos de atuação: meio ambiente, saúde, cultura e educação, sendo a comunidade, seu público-alvo (SANTOS, 2019).

³ Cleverton Felipe Lucio Fernandes Torres, Geógrafo pela Universidade Federal de Campina Grande e integrante do grupo de pesquisa em Geografia da Saúde – Pro-Saúde Geo.

Figura 2 – Faixada do CENEP.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

O CENEP possui ainda, a Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo (figura 3), também situada no município de Nova Palmeira. Sendo trabalhado no local a promoção a saúde com práticas integrativas e complementares, a citar massagem, acupuntura, aromaterapia, meditação, reiki, florais, radiestesia e relaxamento. Valorizando e utilizando como insumo o bioma local, a Caatinga.

Figura 3 – Faixada da Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

O centro, entendendo o potencial dos benefícios ofertados na utilização de florais, percebeu o poder na utilização da flora do Seridó Oriental paraibano, desenvolveu o seu produto, o FLORSOL, que recebeu esse nome devido ao produto utilizado como matéria-prima, as FLORes, com a junção da abreviação dos nomes Seridó OrientaL. O projeto FLORSOL teve como idealizadora e coordenadora, Mônica Maria da Silva, uma terapêutica holística e também colaboradora da ONG. Tendo por finalidade utilizar as espécies florais encontradas na região que apresentam ação benéfica ao homem, valorizando a flora local e promovendo vitalidade energética ao usuário. E se desenvolveu com base nos estudos que Bach realizou, com o diferencial de utilizar o potencial das flores de espécies pertencentes ao bioma local (SILVA *et al.*, 2018; SANTOS, 2019). Ressalta-se que a produção acontece na própria Oficina de Remédio, ao qual dispõe de profissionais qualificados da saúde, o enfermeiro Edson Francisco Camargo e as farmacêuticas Débora Santos Dantas e Ana Rayanne de Azevedo Santos e que os produtos desenvolvidos em laboratório no local seguindo todas as normas de boas-práticas.

Edward Bach, foi um médico inglês, que por meio da experimentação, descobriu 38 florais, que apresentaram especificidade com influência no estado emocional e mental. Sendo posteriormente considerados os Florais de Bach ou Remédios Florais de Bach (RFB), sendo um tratamento alternativo que pode ser utilizado de forma unitária ou em complemento com os medicamentos alopáticos. Destaca-se que essa terapia foi criada em 1928 e perdurando até os dias atuais (SANTOS, 2019; PINHEIRO, 2022).

As essências florais são extratos líquidos naturais, sem fragrância e diluídos de espécies florais cuja finalidade é reestabelecer o equilíbrio dos problemas emocionais, tendo efeito corpo-mente-ambiente (PINHEIRO, 2022).

As energias negativas conseguem induzir uma enfermidade, em contrapartida, a energia floral, possui ação contra essas emoções, e cada espécie possui indicação própria, podendo ainda, ser combinada. Sendo indicadas para diminuição dos níveis de estresse, ansiedade, elevação da autoestima e entre outras alternativas, emocionais e mentais. Um indivíduo com o organismo em equilíbrio energético, torna-se menos predisposto para o desenvolvimento de doenças, pelo fato de não haver problemas no funcionamento dos seus neurotransmissores e a terapia floral, por meio da ativação energética, combate o desequilíbrio energético, proporcionando efeitos energéticos benéficos ao organismo e o ser na totalidade (CARÍSSIMO; OLIVEIRA,

2017; ROSA *et al.*, 2017; LOCKS, 2017; MENEZES; TRINDADE, 2018; PEREIRA, 2018; SILVA *et al.*, 2018).

Tanto Silva e colaboradores (2018), como Santos (2019) apresentam em seus trabalhos o Sistema FLORSOL, ao qual utiliza de 8 espécies florais que tem como substrato flores da região do Seridó paraibano, sendo plantas nativas ou não. E para comercialização do produto final, adotou-se um sistema de associação da planta com a cor do chakra⁴ (quadro 6).

Quadro 6 – Apresentação dos produtos FLORSOL comercializados e informações complementares das espécies utilizadas no sistema.

Nome do produto final	Nome Popular	Nome científico	Cor do chakra
Vitalidade	Bunganville, Primavera	<i>Boungainvillea spectabilis</i>	Vermelho
Encantamento	Gogóia, Palmatoria	<i>Tacinga inamoena</i>	Laranja
Poder	Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul	Amarelo
Gratidão	Cumarú	<i>Amburana cearenses</i>	Rosa e verde
Expressão	Nuvem	<i>Plumbago auriculata</i>	Azul-claro
Conhecimento	Azulzinha	<i>Evolvulus glomeratus</i>	Azul-escuro
Sabedoria	Mussambê	<i>Cleome hassleriana</i>	Lilás
Equilíbrio imediato	Chanana	<i>Turnera subulata/ulmifolia</i>	Branco/colorido

Fonte: Adaptação de SANTOS (2019); SILVA *et al.*, (2018).

Embora as espécies utilizadas apresentem ação farmacológica, o princípio dos florais são baseados na energia e os valores energéticos.

Mas o CENEP/Oficina de Remédio Caseiros Irmã Consuelo não se restringem apenas aos florais/FLORSOL, existem outras formas de apresentação de produtos que são comercializados, cita-se: Tinturas, Alcoolaturas, Garrafada, Lambedores, Gargarejo, Mel e Pomadas (CARTILHA DA CENEP, 20--).

- Tinturas: Preparação Alcoólica ou hidroalcólica elaboradas partindo da extração de drogas vegetais, ou da diluição de extratos;
- Alcoolaturas: Preparação vegetal líquida elaboradas partindo do processo de maceração a frio, sendo o álcool etílico o líquido extrator e a planta fresca como matéria vegetal;

⁴ Centros de energia no ser humano que absorvem energia, transforma-a e fornece-a ao corpo. Estando conectado a órgão e região do corpo contribuindo em sua função (SANTOS, 2019).

- Garrafada: Preparação típica da medicina popular, que possui o vinho ou cachaça como veículo, adicionada a plantas medicinais como matéria vegetal, apresentando ou não produto de origem animal ou mineral;
- Lambedores: Denominação popular para xarope. Trata-se de uma solução oral de alta viscosidade contendo agentes espessantes, podendo ser a sacarose, açúcares, entre outros;
- Gargarejo: Agitação de uma fórmula farmacêutica líquida na cavidade oral (orofaringe), ao qual não deve ser deglutido;
- Mel: Produto produzido pelas abelhas, a partir do néctar das flores, podendo ou não ser associado a matérias vegetais;
- Pomadas: Forma farmacêutica semissólida, podendo ser aplicado em contato com pele ou mucosa

(BRASIL, 2021; BRASIL, 2019a; FERREIRA; MARQUES, 2018).

É de suma importância que todos os medicamentos/remédio apresentado até o momento no trabalho e no quadro 7, não devem ser utilizados irracionalmente, procurando sempre um profissional da saúde qualificado para poder orientar o modo de uso e posologia (LIMA *et al.*, 2020). Uma vez que podem produzir interação medicamentosa com medicamento alopáticos, como também agravo a saúde, a depender do usuário e de sua comorbidade, caso possua, e do tratamento da enfermidade com base nos medicamentos naturais (DIAS *et al.*, 2017). Com ressalva dos Florais, por tratar de um tratamento alternativo, atóxico e sem risco de dependência que pode ser combinado, não sendo considerados fitoterápicos e nem homeopático (PINHEIRO, 2020).

Quadro 7 – Apresentação dos remédios comercializados na CENEP/Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo com forma farmacêutica, modo de uso, espécie (nome popular) e indicação (continua).

Produto comercializado	Modo de uso	Nome popular da espécie	Indicação
TINTURAS	30 a 40 gotas diluídas em água, 2 vezes ao dia	Cumaru	Cansaço e expectorante
		Espinheira Santa	Úlceras estomacais e gastrite
		Tansagem	Anti-inflamatória e depurativa
		Quixabeira	Dores de coluna, glicose alta, pancada e bursite
		Amora	Distúrbios da menopausa
		Jatobá	Infecção urinária e distúrbios na próstata
		Cavalinha	Hemorragia uterina e alterações na próstata
		Pega-pinto	Depurativo, infecção e retenção urinária
		Própolis	Anti-inflamatório para doenças respiratórias e infecções em geral
		Pau D'arco roxo	Anti-inflamatório e antitumoral
		Unha de gato	Reumatismo, depurativo e anti-inflamatório
		Hipérico	Ansiedade e depressão leve
		Equinácea	Aumento da imunidade
		Camomila	Ansiedade e insônia leve a moderada
		Hortelã 7 dores	Má digestão, azia e mal-estar gástrico
ALCOOLATURAS	30 a 40 gotas diluídas em água, 2 vezes ao dia	Mulungu	Insônia e ansiedade
		Aluman	Cólica biliares, distúrbios digestivos, doenças do fígado, colesterol elevado, diarreia alimentar
		Artemísia	Cólicas menstruais
		Cana do brejo	Doenças renais, problemas urinários
		Colônia	Pressão alta
GARRAFADA	1 colher de sopa, 2 vezes por dia	Hortelã miúda	Amebas, giárdias, cólicas abdominais
		Hortelã graúda	Inflamação de mulher, corrimentos, feridas no colo do útero
		Pau d'arco roxo	
		Tansagem	

Fonte: Adaptação de cartilha da CENEP, 20--.

Quadro 7 – Apresentação dos remédios comercializados na CENEP/Oficina de Remédios Caseiros Irmã Consuelo com forma farmacêutica, modo de uso, espécie (nome popular) e indicação (conclusão).

Produto comercializado	Modo de uso	Nome popular da espécie	Indicação
LAMBEDORES	Crianças até 3 anos (1 colher de chá, 3 vezes ao dia); Crianças acima de 3 anos (1 colher de sobremesa, 3 vezes ao dia); Adulto (1 colher de sopa, 4 vezes ao dia)	Cumarú	Gripe, tosse, resfriado, cansaço e expectorante
		Tansagem	Inflamação na garganta e sinusite
GARGAREJO	Gargarejar 2 colheres de sopa diluída em um pouco de água, até 4 vezes ao dia	Romã	Inflamação na garganta, estomatite e rouquidão
		Gengibre	
		Tansagem	
MEL	1 colher de sopa, 3 vezes ao dia	Mel	Tosse seca, sinusite, faringite e fortalece o sistema imune contra viroses em geral
		Gengibre	
		Própolis	
POMADAS	Aplicar na região afetada, 2 vezes ao dia	Melão São Caetano	Micoses, sarnas, problemas de pele, fungos
		Arnica	Dores reumáticas, torcicolo, pancadas
		Calêndula	Cicatrizante, ferida infectada, impetigo, herpes labial e alergia
		Babosa	Queimaduras e machucados

Fonte: Adaptação de cartilha da CENEP, 20--.

Além dos produtos desenvolvidos no local, a Oficina de Remédios Caseiros, também terceirizam a compra de insumos orgânicos, porém o envasamento do produto finalizado acontece no local, exemplo desses produtos: Creme de massagem, Óleos de massagem, Óleos essenciais, todos Fitorgânico, o Gel-Creme de massagem, sensor, da Essencial Cosméticos, e o Óleo vegetal puro — Girassol (*Helianthus annuus*) (Figura 4).

Figura 4 – Produtos terceirizados comercializados na Oficina de Remédios Caseiros.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

O ambiente da Oficina de Remédios Caseiro Irmã Consuelo é conjugado com Horto de Plantas Medicinais Professor Ivan Coelho Dantas (figura 5) em que cultiva e produzem mudas para educação ambiental, no reflorestamento e que essas espécies são utilizadas como insumo vegetal dos produtos desenvolvidos no local. As espécies vegetais (nome popular) são: Alecrim, Amora, Arnica, Artemísia, Camomila, Cana do Brejo, Cavalinha, Colônia, Cordão de Frade, Cumaru, Espinheira Santa, Equinácea, Hipérico, Hortelã miúda, Jatobá, Jerimum, Melão de São Caetano, Mulungu, None, Própolis, Quixabeira, Romã, Unha de Gato.

Figura 5 – Faixada do Horto de Plantas Medicinais Professor Ivan Coelho Dantas.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

Os profissionais que compõem o ambiente promovem e ofertam um trabalho humanizado, desenvolvendo um trabalho visando o tratamento do doente e não da doença, seguindo a filosofia de Bach. Assim, com base na anamnese humanizada com escuta ativa e qualificada, seguindo um protocolo próprio, o Protocolo e Formulário de Atendimento FlorSol, como a ONG possui profissionais qualificados na área de fitoprodutos/fitomedicamentos e terapias complementares, torna um ambiente seguro e também educativo com propagação do conhecimento tradicional que antigamente era detido apenas aos médicos que por muita das vezes utilizam o modelo biomédico, não levando o modelo holístico oriental em consideração (MARQUES *et al.*, 2019; GONZALEZ, 2022).

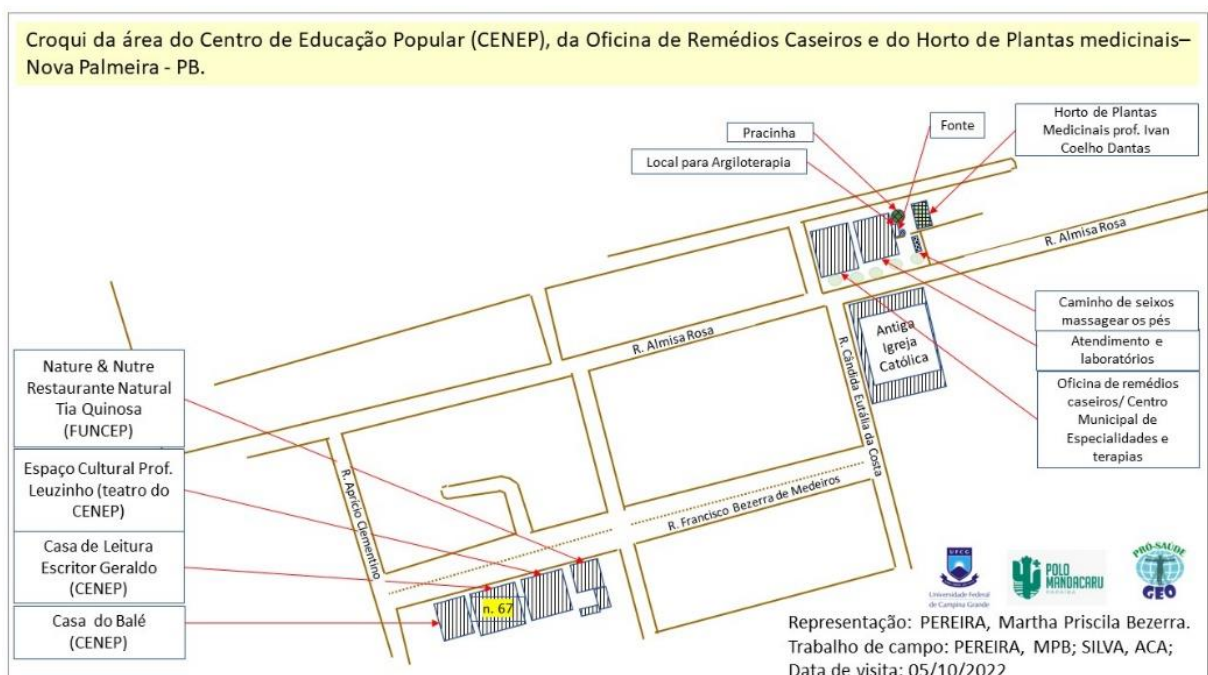
Segundo o modelo holístico oriental, a enfermidade é considerada distúrbio energético, uma vez que o ser humano, trata-se de um ser plural e multidimensional, como apontado por Gonzalez (2022), sendo Biológico, Psíquico, Espiritual e Social.

Edward Bach, compreendendo o ser como indivíduo único, observou por meio de sua pesquisa que o efeito de remédios tradicionais, variava para cada pessoa, constatando que além das desordens orgânicas, existiam desordens individuais. Em complemento aos seus estudos, Bach, criou a Teoria da Personalidade que afirma que existe sete grandes grupos de similaridades de comportamentos e que a eficácia variava conforme o temperamento de cada indivíduo. O médico homeopata, defendia

que os florais agem na causa e não nas consequências das enfermidades, solucionando as desordens internas e singular de cada ser, sendo essa sua filosofia (PINHEIRO, 2020).

O espaço disponibiliza ainda um ambiente para a execução das terapias complementares com sala de avaliação, sala de acupuntura, sala de massagem, caminho de pedras que trabalham reflexologia podal e argiloterapia (croqui 1 e figura 6).

Croqui 1 – Localização do CENEP e suas extensões, a Oficina de Remédio Caseiro Irmã Consuelo e o Horto de Plantas Medicinais Prof. Ivan Coelho Dantas.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

Figura 6 – Ambientes para execução das terapias complementares.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., 2022.

O ministério da saúde, desde os anos de 2006, inseriu no âmbito da promoção a saúde, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), evidenciando a importância dessas práticas no país, uma vez que já aconteciam sem regulação oficial. Fortalecendo ainda mais as práticas e terapias que o CENEP oferta para a sociedade (DIAS, 2019).

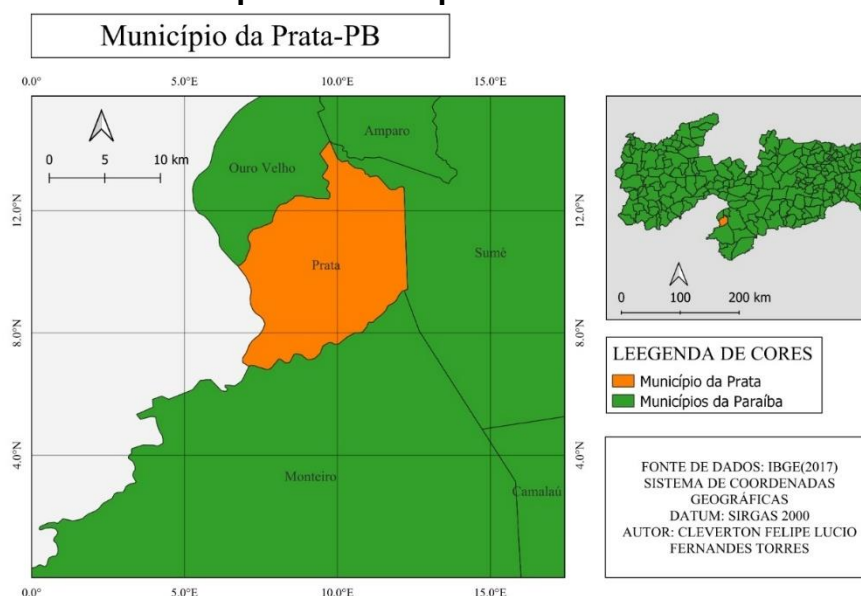
Além dos documentos oficiais em referência a implementação das PICs como uma arte do cuidado em saúde que fortalece e valoriza a medicina tradicional e uso de fitomedicamentos, a literatura apresenta ainda inúmeros trabalhos e artigos científicos relatando aceitabilidade da sociedade, como também o avanço na qualidade de vida e bem-estar, sendo complementados a terapia medicamentosa, a citar: Castro e Figueiredo (2019), Goés, Silva e Castro (2019), Soares e Colaboradores (2020), Esteves e Colaboradores (2020), Santos e Colaboradores (2021), Gonzalez (2022), Muricy e Colaboradores (2022), Volpatto e Colaboradores (2022), Carrer e Colabores (2022), entre outros.

5.6.2. Prata – PB

Prata, trata-se de um município situado no estado da Paraíba (mapa 5), com 201.788 km² de área territorial e população estimada de 4.265 pessoas, há 304 km da capital, João Pessoa, e 169 km de Campina Grande. Sua microrregião é o Cariri

Ocidental e a mesorregião, a Borborema, sendo Campina Grande, sua região intermediária. A cidade tem a Caatinga como Bioma (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Mapa 5 – Município da Prata – PB.



Fonte: IBGE, 2017; TORRES, C. F. L. F., NOV/2022.

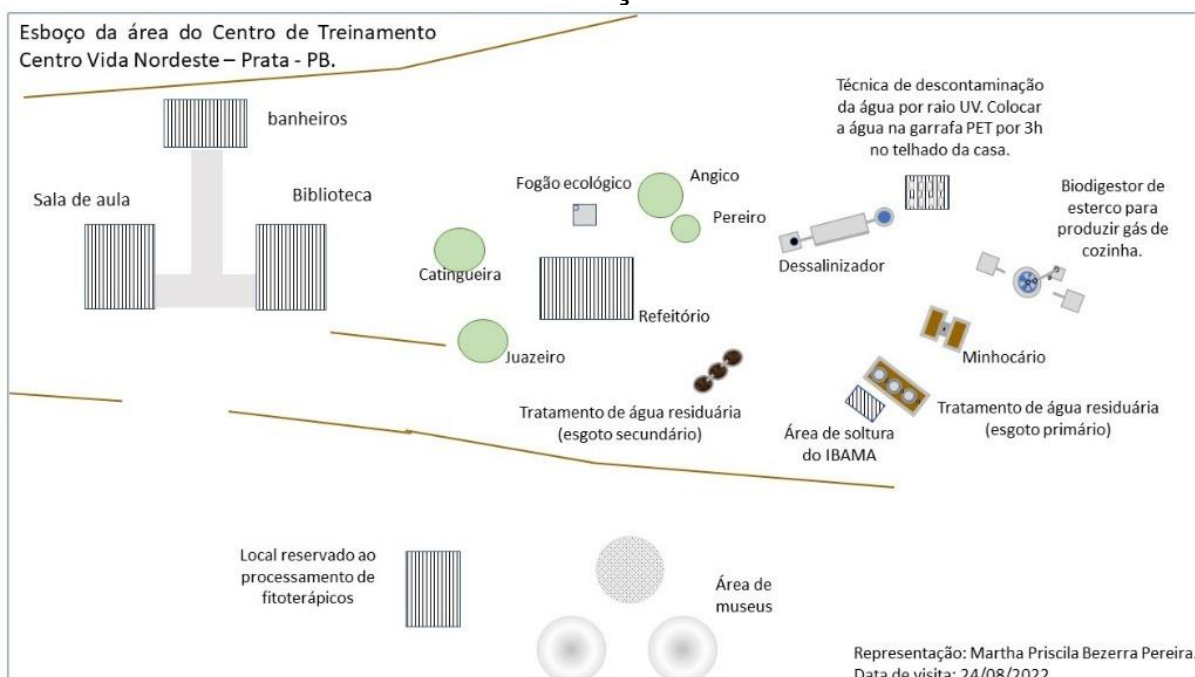
Possui em seu território, na zona rural do município, o Centro Vida Nordeste – CVN, uma entidade de caráter não governamental, social e ambientalista. Fundado em 1998, por João Pedro Salvador, que até os dias atuais é o Coordenador dos projetos desenvolvidos no centro. O CVN, tendo como missão “Promover através da educação, uma consciência ao homem do semi-árido, das riquezas e possibilidades de conviver harmonicamente no seu habitat”, visando tornar-se referência em preservação do semiárido e desenvolver o homem nordestino sustentável (CENTRO DE VIDA NORDESTE, 2019; GOMES *et al.*, 2013).

Possui como uma extensão o Espaço Conviver, ao qual dispõe de uma área de 3 hectares em contato direto com o Bioma Caatinga, ao qual possui a finalidade de desenvolvimento social e sustentável para o semiárido com disseminação do saber através das tecnologias sociais (CENTRO DE VIDA NORDESTE, 2019). Promovendo ações de educação social, ambiental, saúde e tecnologia, pensando no desenvolvimento cultural e social da região (MENEZES, 2011).

Em contato direto com o meio ambiente, o Espaço Conviver, possui instalações como: sala de aula, biblioteca, refeitório, museu interativo, sala sensorial, escritório,

auditório, espaços com energias renováveis (solar e eólica), parque de tecnologias sociais (fogão ecológico, dessalinizador, fossa séptica biodigestora, tratamento de água cinza, sistema agroflorestal, aquecedor solar de baixo custo, purificador de água, barragem subterrânea, sistema PAIS, biodigestor) e um jardim de visita. E a distribuição destes espaços está em toda extensão (croqui 2).

Croqui 2 – Croqui do Centro Vida Nordeste e do Espaço Conviver e suas instalações.



Fonte: PEREIRA, M. P. B., AGO/2022.

O centro desenvolve alguns projetos que consideram a educação ambiental e um deles, trata-se do viveiro de mudas (croqui 3). O projeto visa a reflorestação da Caatinga, evitando a extinção das espécies nativas e utilizar destas para desenvolvimento de fitoprodutos, com uso integral e consciente, valorizando a sustentabilidade.

O viveiro é feito de alvenaria e sombrite, e ocupa uma área de 450 m², com capacidade de produção de 600.000 mudas/ano. Essas destinadas, segundo o Centro Vida Nordeste (2019) “a recuperação de áreas degradadas, arborização urbano, recomposição de matas ciliares e projetos de recomposição florestal”.

Croqui 3 – Croqui do viveiro de mudas e do banco de sementes (arca das sementes).



Fonte: PEREIRA, M. P. B., AGO/2022.

O ambiente possui ainda um banco de sementes (croqui 3) que faz parte de um projeto denominado, Arca das Sementes, que objetiva “coletar, selecionar e armazenar sementes da Caatinga em risco de extinção, madeiras de alto valor econômico, fitoterápicos, forrageiras, entre outras, visando sua conservação e uso sustentável.”. Todas sendo mantidas em temperatura ambiente para ajudar na sua preservação. O ambiente físico, trata-se de um local feito de modo sustentável, visando o armazenamento seguro das mudas, feita com: isopor, ferro, reboco e pintura. As espécies de sementes armazenadas, são todas catalogadas com nome popular e científico. Pode-se citar algumas como:

Quadro 8 – Espécies presentes e trabalhadas no Centro Vida Nordeste.

Nome popular da espécie	Nome científico
Baraúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl
Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i>
Umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>
Mulungu	<i>Erythrina verna</i>

Fonte: SILVA, A. C. A. adaptação do Centro Vida Nordeste, 2022.

No que tange o presente trabalho, ou seja, as plantas medicinais, mas especificamente os fitoprodutos, o Centro de Vida Nordeste, ainda está em fase de ascensão com implementação do trabalho e desenvolvimento de fitoterápicos, possuindo já um local físico reservado para o manejo desses. Sendo produzidos apenas medicamentos caseiros, como lambedores com ervas, chás e garrafadas, todos utilizando as espécies nativas da Caatinga e outras que melhor se adaptaram ao ambiente.

Ressalta-se ainda que para ser possível o desenvolvimento dos medicamentos fitoterápicos, faz necessário um local que siga a legislação vigente, que abrangem a manipulação e a dispensação dos fitoterápicos. Destaca-se ainda a necessidade da presença de um farmacêutico responsável técnico no local para que se tenha um trabalho seguro e que siga as regulamentações oficiais (BRASIL, 2021).

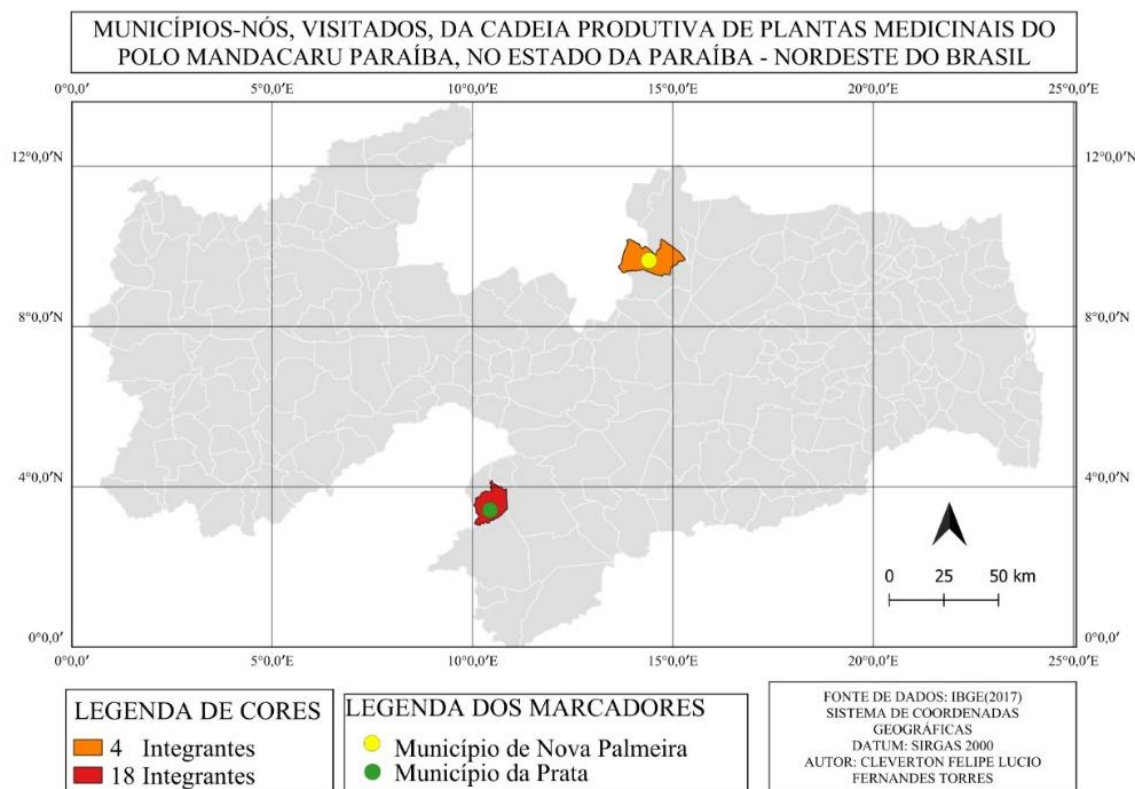
5.7. Espacialização da cadeia produtiva no estado da Paraíba

A escolha do local para o trabalho de campo, ocorreu levando em considerações questões, como: viabilidade, logística de transporte ofertado pela Universidade, quantitativo significativo de pessoas integrantes no Polo Mandacaru PB, trabalho concretizado prestado para a população local e região e tempo de fundação. Destacando que essas ocorrerem em períodos de ínfima propagação da Pandemia do COVID-19 (SARS-CoV-19), meses agosto e outubro, período de flexibilidade, onde não era obrigatório o uso das máscaras.

O município de Prata, primeiro município visitado, no mês de agosto, possui em seu território, mais especificamente, na zona rural, o Centro Vida Nordeste, com 18 pessoas integradas ao Polo (mapa 6). Desenvolvem um trabalho de excelência com o homem nordestino, na utilização e valorização do bioma Caatinga, frente ao semiárido. Fazendo parte da Carteira de Projetos do Polo Mandacaru Paraíba, com o desenvolvimento do Projeto BIOCAT. Sendo caracterizado como um nó da cadeia produtiva da microrregião do Cariri Ocidental paraibano, atuando nos eixos de

educação do campo, educação social e saúde, com foco no desenvolvimento do homem do campo.

Mapa 6 - Municípios-Nós, visitados, da cadeia produtiva de plantas medicinais do Polo Mandacaru Paraíba, no estado da Paraíba, nordeste do Brasil.



Fonte: IBGE, 2017; TORRES, C. F. L. F., DEZ/2022.

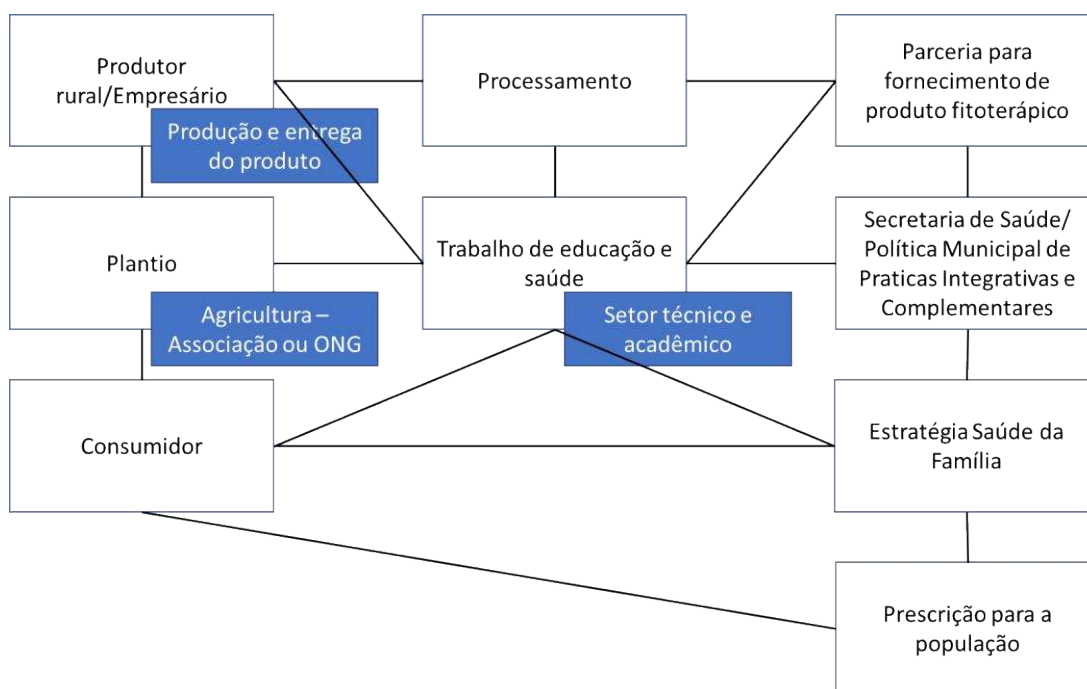
O município de Nova Palmeira, visitado no mês de outubro, possui em seu território o Centro de Educação Popular e a Oficina de Remédios Naturais Irmã Consuelo, com 4 integrantes integrados ao Polo (mapa 6). Promovendo um trabalho de impacto e importância social, com desenvolvimento de produtos fitoterápicos que promovem saúde e bem-estar, com a utilização das espécies vegetais nativas da região, a Caatinga, de modo sustentável e racional. Desenvolvendo o projeto “Produção dos fitoterápicos com as plantas do Bioma Caatinga” da Carteira de Projetos do Polo Mandacaru Paraíba. Caracterizando-se como um nó da cadeia produtiva da microrregião do Curimataú paraibano, debruçando-se em 4 eixos, meio ambiente, saúde, cultura e educação, sendo a comunidade, seu público-alvo.

Entende-se como nó, instituições que promovem trabalhos tidos como referência, com reconhecimento e valorização da vegetação e bioma local, economia e desenvolvimento local. Concordando com o que objetiva o Ministério da Saúde, a RedesFito através do Polo da Biodiversidade e o próprio Polo Mandacaru.

As cidades destacadas no mapa 6, são reconhecidas como nós, uma vez que ambas possuem entidades tidas como referência no mundo. Com visitantes e consumidores dispostos em todo território local, regional, estadual, nacional e mundial. No entanto, salienta-se que existe no estado aglomerados de municípios ou municípios isolados, além dos citados anteriormente, que desenvolvem projetos relacionados aos fitoprodutos em toda extensão do estado e a confirmação se dar através da carteira de projetos existente no Polo Mandacaru PB.

Com a ida ao campo, foi possível entender melhor como ocorre o funcionamento das entidades tidas como nós da cadeia produtiva. Proporcionando a elaboração da cadeia produtiva (figura 7 e 8). Destaca-se, nesse sentido, Nova Floresta, uma vez que o município já possui um trabalho desenvolvido com produtos fitoterápicos ofertados para a população concretizado, com laboratório próprio, marca própria, comercialização com importação e exportação de produtos, e parcerias formadas com secretárias de saúde de cidades circunvizinhas.

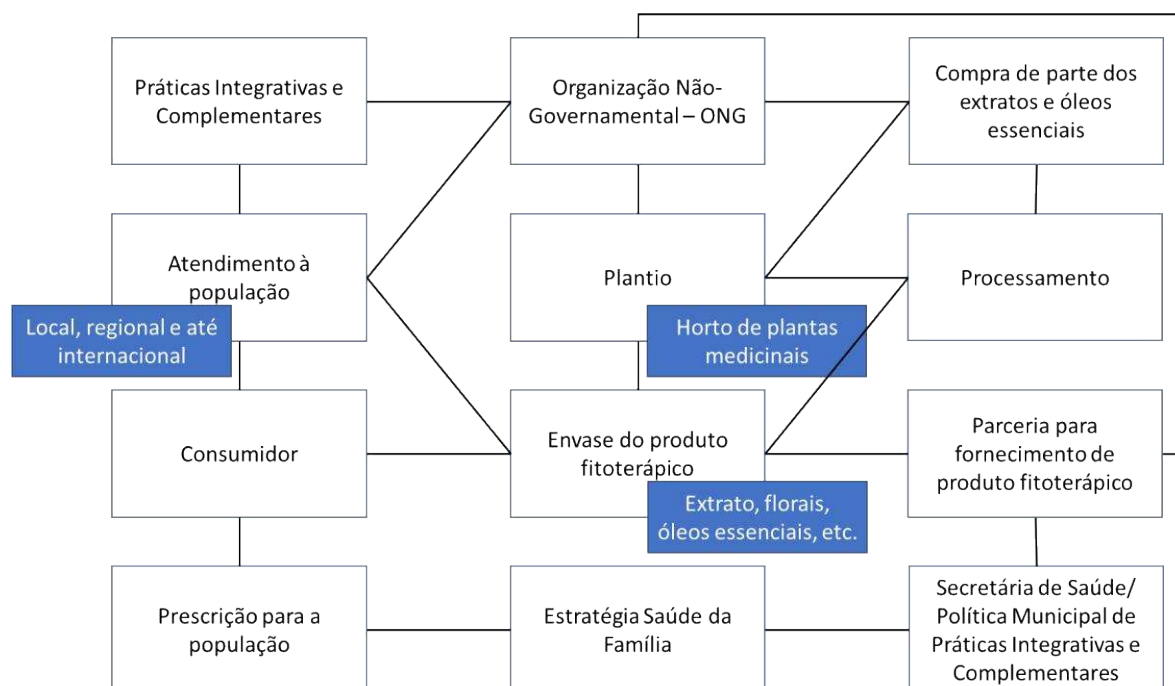
Figura 7 – Cadeia produtiva do Polo Mandacaru Paraíba – Produtor rural.



Fonte: SILVA, A. C. A.; PEREIRA, M. P. B., 2022.

Entender o funcionamento das cadeias produtivas é suma importância, pois facilita o entendimento de todo processo ocorrido, desde a aquisição dos insumos vegetais orgânicos até o produto finalizado, com a prescrição a população/consumidor que faz sua aquisição, visando a promoção da saúde.

Figura 8 – Cadeia Produtiva do Polo Mandacaru, ONG.



Fonte: SILVA, A. C. A.; PEREIRA, M. P. B., 2022.

Caracterizar as cadeias produtivas das Organizações Não-Governamentais, por se tratar de entidades autossustentáveis que desenvolvem seus trabalhos de modo orgânico, facilita o entendimento de como está sendo o seu trabalho, como também, facilita a propagação para a propagação e reconhecimento do trabalho desenvolvido por eles, impulsionando parcerias e conhecimento.

6. CONCLUSÃO

Diante do exposto no decorrer do trabalho, nota-se a relevância dele, uma vez que foi desenvolvido com apoio de instituições como Fiocruz, no que tange às RedesFito, no tocante, o Polo Mandacarú Paraíba. Promovendo a capacitação e educação científica com a participação no Grupo de Pesquisa Pro-SaúdeGeo e em Projetos de Iniciação Científica no âmbito da Universidade Federal de Campina Grande, divulgando e propagando o conhecimento, como também levando o nome das instituições em forma de trabalhos científicos publicados e que ainda serão publicados. E que embora a pesquisa tenha sido desenvolvida em um período pandêmico, esse não inviabilizou o estudo, pois no período em que era obrigatório o distanciamento social e uso contínuo de máscara em locais públicos, essa ocorreu remotamente com reuniões periódicas. Posteriormente, com a flexibilização das normas sanitárias e com o declínio dos casos de COVID-19 (SARS-CoV-19), ocorreu as visitas a campo.

O conhecimento das potências naturais se faz necessário por se tratar de uma forma terapêutica utilizada desde os povos antigos até os dias atuais. E o Brasil, embora seja um país com a maior biodiversidade vegetal, nem todas dessas possuem comprovação científica.

Estudar melhor essas espécies que embora não possuam comprovação científica, são utilizadas por comunidades tradicionais e por detentores do conhecimento, passado por gerações, é uma necessidade do país. Frente a isso, a Organização Mundial da Saúde, inseriu, por meio de documentos oficiais, a utilização de espécies vegetais que possuam potenciais farmacológicos na estratégia da saúde.

Posteriormente, o Brasil, assumiu, também, essa prática, por políticas públicas voltadas para o uso das plantas medicinais e fitoterápicos. Instigando a prescrição e valorização de medicamentos naturais. E com o passar do tempo, além das plantas medicinais, inseriu ao Sistema Único de Saúde, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde, com 29 práticas, destas a Fitoterapia e a Terapia de Florais.

Regiões com alto índice de pessoas de baixa renda e carente, ou seja, que estejam vulnerabilidade social, são beneficiadas, pois a medicina tradicional é uma alternativa de tratamento, promovendo efeito benéfico para a saúde, desde que a utilizada seja racionalmente e consciente. Mas para ocorrer uma melhor aceitação da sociedade, se faz necessário a desprescrição de medicamentos alopáticos, desde que

os fitoterápicos possam servir como alternativa terapêutica, ou a utilização em concomitância com os medicamentos alopáticos, evitando a interação medicamentosa e avaliando o risco-benefício, com ressalva dos florais que podem ser utilizados com junção aos alopáticos. Destaca-se então o Profissional Farmacêutico, por sua formação promover o conhecimento no uso de medicamentos (alopático ou fitoterápico) e fármacos, bem como suas consequências ao homem. Mas isso não o isenta de se capacitar e especializar na área da Fitoterapia e seus derivados.

Todavia, para que essa utopia possa acontecer, necessita-se da capacitação dos profissionais da saúde, dos setores públicos investirem nos fitoprodutos e em entidades que promovam fitomedicamentos e fitoprodutos, da implementação como estratégia de saúde nas unidades de saúde e da prescrição para a sociedade.

Outro potencializador que facilita a compreensão de como procede todo processo por trás dos fitoprodutos, numa perspectiva holística, é entender como dar-se-á a organização da cadeia produtiva, desde o processo inicial, com a aquisição dos insumos que serão trabalhados até o consumidor que comprará o produto finalizado.

Entidade não-governamentais que investem e trabalham com insumo orgânicos (ativos ou não) são primordiais no processo valorização, pois permeiam por todo espaço social, cultural, educacional, econômico e político, promotores do desenvolvimento local, regional e nacional.

ONGs como Centro de Educação Popular/Oficina de Remédios Caseiro Irmã Consuelo (Nova Palmeira – PB) e o Centro Vida Nordeste/Espaço Conviver são exemplos, concretos, de um trabalho desenvolvido com excelência, força de vontade, visando a sustentabilidade, valorização do Bioma Caatinga e promoção a saúde com serviços e produtos ofertados para sociedade. Condizendo com o Ministério da Saúde e RedesFito através do Polo da Biodiversidade e o próprio Polo Mandacaru.

A universidade possui papel de relevância no Polo, promovendo ações voltadas em todos os eixos do conhecimento, do popular ao científico. Unindo pontos, solucionando fraquezas, promovendo o saber.

Assim, conclui-se a relevância de entender a dinâmica das cadeias produtivas das plantas medicinais — fitoterápicos, fitocosméticos e nutracêuticos, no estado da Paraíba. Proporcionando a valorização das entidades que estão desenvolvendo e ofertando o produto para a sociedade, impulsionando assim a propagação dos conhecimentos tradicionais e os cuidados em saúde através da flora da Caatinga, seja por meio dos metabólitos secundários ou pela atividade energética.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conceitos e definições**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/medicamentos/conceitos-e-definicoes/conceitos-e-definicoes>. (a)
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>. (b).
- ARAÚJO, A. C. M.; GOUVEIA, L. B. Uma revisão sobre os princípios da teoria geral dos sistemas. **Revista Estação Científica**, n. 12, p. 1-14. Juiz de Fora, 2016.
- ARAÚJO, A. M.; RODRIGUES, E. M.; MOURA, D. C. ETNOBOTÂNICA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE PARARI, PARAÍBA, BRASIL. **Geosul**, Florianópolis, v. 36, n. 78, p. 659-679, jan./abr. 2021
- BELLINGIERI, J. C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**, Ano XIX. v. 2, n. 37, p. 6-34, Salvador – BA, 2017.
- BRAGA, J. C. B.; SILVA, L. R. Consumo de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3831-3839. 2021.
- BRANDELLI, C. L. C. PLANTAS MEDICINAIS: HISTÓRICO E CONCEITOS. In: MONTEIRO, S. C.; BRANDELLI, C. L. C. (org.). **FARMACOBOTÂNICA: Aspectos Teóricos e Aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 1-13.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 849, de 27 de março de 2018**. Práticas Integrativas e Complementares: Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Brasília: MS, 2018. (a)
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Brasileira**. 6 ed., v. 1, Brasília, 2019. (a)
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**, p. 126. Brasília: Anvisa, 2011. Disponível em: https://www.crfmg.org.br/site/uploads/arquivos/formulario_de_fitoterapicos_da_farmacopeia_brasileira_2011.pdf> Acesso em: 07 nov. 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**, 2. ed. Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-fitoterapico/arquivos/2021-fffb2-final-c-cap2.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa ANVISA nº 11, de 29 de set. 2016. Dispõe sobre a lista de medicamentos isentos de prescrição. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de set. 2016, Seção 1, p. 99. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2016/int0011_29_09_2016.pdf>. Acesso em:
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**,

Brasília, DF, 26 set. 2013b. Seção 1, p. 136. Disponível em: <<https://cff-br.implanta.net.br/portaltransparencia/#publico/Listas?id=704808bb-41da-4658-97d9-c0978c6334dc>>. Acesso em: 27 out 2022.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Comissão Assessora de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. São Paulo – SP: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. 4ed. p. 1-86. 2019. (b)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. **Diário Oficial da União**. Brasília – DF: 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 446, de 12 de dezembro de 2012**. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria Interministerial Nº 2.960, de 9 de dezembro de 2008**. 2008. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri2960_09_12_2008.html>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, p. 61, 2006. (a)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, p. 92, 2006. (b)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 971. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília, 2006(c).

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 02, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 de out. 2017, Seção suplemento, p. 61. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 1-33. 2018. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/medicamentos_medicalizacao_recomendacoes_estrategia_1ed.pdf>. Acesso: 07 nov. 2022. (b)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Gabinete Do Ministro. **Portaria n. 299, de 4 de fevereiro de 2022**. p. 1-6. 2022. Disponível em: < https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/rotas-de-integracao-nacional/Portaria_299.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2022. (a)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Rota da Biodiversidade**. [Brasília]: Ministério do Desenvolvimento Regional. 2022. Disponível em: <<http://portalrotas.avaliacao.org.br/rota/rota-da-biodiversidade/2>>. Acesso em: 07 nov. 2022. (b)

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Rotas de Integração Nacional**. [Brasília]: Ministério do Desenvolvimento Regional, 24 ago. 2022. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/rotas-de-integracao-nacional>>. Acesso em: 07 nov. 2022. (c)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto n. 5.813, de 22 de junho de 2006**. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5813.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.813%2C%20DE%2022,%E2%80%9Ca%E2%80%9D%2C%20do%20art.>. Acesso em: 07 nov. 2022. (c)

BRASIL. Presidência da República. Secretária-Geral. **Decreto n. 9.810, de maio de 2019**. 2019 (c). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9810.htm>. Acesso em: 07 nov. 2022. (c)

CARRER, C.; MARCHINI, J. G. S.; KHALAF, D. K.; FREIRE, M. H. S. Atenção Primária e capacitação profissional para aplicação das Práticas Integrativas e Complementares: Revisão Integrativa. **Espaço Para a Saúde**, [S. l.], v. 23, 2022. Disponível em: <<https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/887>>. Acesso em: 29 nov. 2022.

CASTRO, M. R.; FIGUEIREDO, F. F. Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: uso de plantas medicinais no SUS. *Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. v. 15, n. 31, p. 56-70. 2019.

CENEP – CENTRO DE EDUCAÇÃO POPULAR: MAIS DE 35 ANOS CUIDANDO DA VIDA. 20--. CARTILHA.

CENTRO DE VIDA NORDESTE. **Espaço Conviver**. 2019. Disponível em: <<https://cvida.org.br/espaco-conviver/>>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E SAÚDE PÚBLICA. INTERCONGREPICS, Rio de Janeiro, 2018.

CORRÊA, F. A gestão do conhecimento holístico: delineamento teórico conceitual. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 24, n. 1, p. 122-146, 2019.

COSTA, D. R. T.; BARRETO, J. O. M.; SAMPAIO, R. B. Modelo teórico-metodológico baseado na Teoria de Redes Complexas para análise da oferta potencial dos serviços de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 2, p. 3791-3804, 2021.

COSTA, J. C.; MARINHO, M. G. V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 125-134, 2016.

DANTAS, M. M. M. **Uso de plantas medicinais por idosos no município de Santa Luzia, Paraíba**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agroecologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, 2018.

DIAS, E. C. M.; TREVISAN, D. D.; NAGAI, S. C.; RAMOS, N. A.; SILVA, E. M. Uso de fitoterápicos e potenciais riscos de interações medicamentosas: reflexões para prática segura. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 41, n. 2, p. 297-307. 2017.

DIAS, M. A. A IMPORTÂNCIA DAS PICS E DOS ATORES SOCIAIS DA MEDICINA ALTERNATIVA E TRADICIONAL. In: RIBEIRO, E. A. W.; PEREIRA, M. P. B.; FRIESTINO, J. K. O. **Práticas complementares e alternativas em saúde**. Blumenau – SC: Instituto Federal Catarinense, 2019, 52p. P. 07-13.

DINIZ, A. K. M. F.; JALES, A. L.; OLIVEIRA, B. M.; PAULINO, D. A.; MELO, E. R. F.; MORAIS, H. F. A.; MEDEIROS, I. I. B.; AZEVEDO, C. C. S.; MARCELINO, E. M.; SANTOS, M. C. Q.; MARIZ, S. R.; ARAÚJO, C. R. F. Manual sobre o uso de plantas medicinais do Nordeste para sintomas gripais e ansiedade em tempos de pandemia pela COVID 19. **Revista Saúde e Ciência online**, v. 9, n. 1, p. 25-195. 2020.

ELIAS, L. R. **Formas de abordagem sobre plantas medicinais, fitoterápicos e unidades básicas de saúde em periódicos brasileiros**. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanas, Campina Grande, Paraíba, 2019.

ESTEVES, C. O.; RODRIGUES, R. M.; MARTINS, A. L. D.; VIEIRA, R. A.; BARBOSA, J. L.; VILELA, J. B. F. Medicamentos fitoterápicos: prevalência, vantagens e desvantagens de uso na prática clínica e perfil e avaliação dos usuários. **Revista de Medicina**. v. 99, n. 5, p. 463-472. São Paulo, 2020.

FAGUNDES, N. C. A.; OLIVEIRA, G. L.; SOUZA, B. G. Etnobotânica de plantas medicinais utilizadas no distrito de Vista Alegre, Claro dos Poções – Minas Gerais. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 1-118. 2017.

FERNANDES, B. F.; GONÇALVES, H. R.; GUIMARÃES, M. R.; ALVES, A. A.; BIESKI, I. G. C. Estudo etnofarmacológico das plantas medicinais com presença de saponinas e sua importância medicinal. **SAJES – Revista da Saúde de AJES**, v. 5, n. 9, p. 16 – 22, Juína – Mato Grosso: 2019.

FERREIRA, L. A. Q.; MARQUES, C. A. Garrafadas: uma abordagem analítica. **Revista Fitos**, v. 12, n. 3, p. 243-262, Rio de Janeiro – RJ, 2018.

GOÉS, A. C. C.; SILVA, L. S. L.; CASTRO, N. J. C. Uso de plantas medicinais e fitoterápicos: saberes e atos na atenção primária à saúde. *Revista de Atenção à Saúde*. v. 17, n. 59, p. 53-61. São Caetano do Sul, 2019.

GOMES, A. O.; SANTOS, J. G.; SILVA, J. F.; BATISTA, T. R. G.; GUEDES, W. A. ONG Centro Vida Nordeste. **Anais: IV Encontro de Iniciação a Docência da UFCG**. Campina Grande – PB, 2013.

GONZALEZ, R. H. **Práticas integrativas complementares: aspectos conceituais**. ed. 1. Curitiba – PR, Editora Bagai, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades e Estados**. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb.html>>. Acesso em: 08 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População nos censos demográficos, segundo as grandes regiões, as unidades da federação e a situação do domicílio - 1960/2010**. 2017.

LIMA, W. G.; CARDOSO, B. G.; SIMÃO, D. C.; AMORIM, J. M.; SILVA, C. A.; BRITO, J. C. M. Uso irracional de medicamentos e plantas medicinais contra a COVID-19 (SARS-CoV-2): Um problema emergente. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 2, n. 3, p. 42-58. 2020.

MAGALHÃES, K. N.; BANDEIRA, M. A. M; MONTEIRO, M. P. **Plantas Medicinais da Caatinga do Nordeste Brasileiro: Etnofarmacopeia do Professor Francisco José de Abreu Matos**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

MANCE, E. A. Teoria de rede: introdução conceitual e elementos organizativos. Instituto de Filosofia da Libertação. Solidarius Brasil, 2012.

MARQUES, L. A.; COSTA, M. L. **Relevância da prescrição farmacêutica de nutracêuticos**: Uma revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro Universitário, UniFG. Guanambi – BA, p. 21. 2022.

MARQUES, P. A.; MORIYA, M; M; SIMÃO, T. A.; DIAS, G.; ANTUNES, V. M. S.; ROCHA, C. O. Prescrição Farmacêutica de medicamentos fitoterápicos. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, ed. 2, v. 1, 2019.

MAURÍCIO, A. C. **Diagnóstico dos efeitos e riscos do uso de plantas medicinais durante a pandemia, Amaturá, Amazonas, Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Plena em Ciências – Biologia e Química), Universidade Federal do Amazonas. Benhamin Constanti – AM, 68f. 2022.

MENEZES, M. S. **A ONG Centro Vida Nordeste no enfoque do desenvolvimento social e ambiental do Semiárido**. 60 f. Monografia (especialização em Educação Contextualizada para a convivência com o Semiárido Brasileiro) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido. Sumé – PB, 2011.

MURICY, A. L.; CORTES, H. M.; ANTONACCI, M. H.; PINHO, P. H.; CORDEIRO, R. C. Implementação do cuidado em saúde mental com a abordagem das PICS na Atenção Primária. *Revista de Atenção Primária à Saúde*. v. 25, supl. 1, p. 70-89. 2022.

OLIVEIRA, N. M. Algumas Considerações sobre o Desenvolvimento Regional. **IX Seminário Internacional do sobre Desenvolvimento Regional: Processos, Políticas e Transformações Territoriais**. Santa Cruz do Sul – RS, 2019.

OLIVEIRA, N. M. Revisitando algumas teorias do desenvolvimento regional. **Informe GEP**, v. 25, n. 1, p. 203-219, 2021.

OLIVEIRA, V. **Redes Fito**. Rio de Janeiro – RJ: FIOCRUZ/FARMANGUINHOS, p. 1. 2021. Disponível em: <https://www.far.fiocruz.br/2021/04/redes-fito/>. Acesso em: 06 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE/UNICEF. Cuidados Primários de Saúde. Relatório da Conferência Internacional sobre Cuidado Primário da Saúde, Alma-Ata, URSS, 1978. Brasília: **Ministério da Saúde**, p. 64, 1979.

PAIVA, A. D. F. S. **Rede de comércio de planta medicinais em Campina Grande – PB**: pistas para a determinação social do processo saúde doença. 66 f. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, Campina Grande – PB, 2018.

PATRICIO, K. P.; MINATO, A. C. S.; BROLIO, A. F.; LOPES, M. A.; BARROS, G. R.; MORAES, V.; BARBOSAM G. C. O uso de plantas medicinais na atenção primária à saúde: revisão integrativa. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 27, n. 02, pp. 677-686, 2022.

PEDROSO, R. S.; ANDRADE, G.; PIRES, R. H. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, 2021.

PINHEIRA, A. Uso da terapia de florais de Bach no cuidado à saúde mental. In: GONZALEZ, R. H. Práticas integrativas complementares: aspectos conceituais. ed. 1. Curitiba – PR, Editora Bagai, 2022. p. 49-59.

REDESFITO. **AEPLs**. Rio de Janeiro – RJ: Fiocruz. Disponível em: <http://www.redesfito.far.fiocruz.br/index.php/a-redesfito/aepls>. (c). 2020. Acesso: 06 nov. 2022.

REDESFITO. **Apresentação**. Rio de Janeiro – RJ: Fiocruz. Disponível em: [https://redesfito.far.fiocruz.br/index.php/a-redesfito.\(a\)](https://redesfito.far.fiocruz.br/index.php/a-redesfito.(a)). 2020. Acesso: 06 nov. 2022.

REDESFITO. **Rota da Biodiversidade**. Rio de Janeiro – RJ: Fiocruz. Disponível em: <http://www.redesfito.far.fiocruz.br/index.php/a-redesfito/rota-da-biodiversidade>. (b). 2020. Acesso: 06 nov. 2022.

SANTANA, J. S. **Nutracêuticos**: benefícios na promoção da saúde e problemas relacionados ao seu uso indiscriminado. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Centro Universitário Maria Milza, Universidade Maria Milza. Governador Mangabeira – BA, p. 54. 2022.

SANTOS, A. R. A. **Terapia floral e o novo sistema com flores no semiárido – Florsol**. 56 f. Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande. Cuité – PB, 2019.

SANTOS, J. L.; PITOMBEIRA, J. C. M.; COSTA, C. S.; MELO, P. K. M.; COSTA, D. N.; LIBERALINO, L. C. P. Saberes e práticas da comunidade sobre o uso de plantas medicinais não cuidado em saúde: um relato de experiência. *Revista Saúde & Ciência*. v. 9, n. 2, p. 124-134. 2021.

SANTOS, L. S. N.; SALLES, M. G. F.; PINTO, C. M.; PINTO, O. R. O.; RODRIGUES, I. C. S. O saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha, Redenção, CE. **Agrarian Academy**, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v. 5, n. 9, p. 409-421. 2018.

SILVA, A. C. A; PEREIRA, M. P. M. CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE PLANTAS NUTRACÊUTICAS, FITOCOSMÉTICAS E FITOTERÁPICAS NO ESTADO DA PARAÍBA. **Anais: XIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**. 2022.

SILVA, J. A. S. **Etnobotânica como ferramenta para a confecção de sabonetes naturais no Quilombo do Cambury, Ubatuba, São Paulo, Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas), Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo. Diadema – SP, p. 72. 2019.

SILVA, M. M.; CAMARGO, E. F.; SANTOS, A. R. A.; MACEDO NETO, Z. A. S.; DANTAS, D. S. **Sistema Floral do Seridó Oriental**. Editora Gráfica Ideal, ed. 1, 2018.

SILVA, T. F.; RAMOS, T. C. S.; DAVID, H. M. S. L.; VIEIRA, A. C. T. Characteristics and specificities of the Social Network Analysis Methodology. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13622>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SILVEIRA, R. L. L.; DEPONTI, C. M. **Desenvolvimento regional: processos, políticas e transformações territoriais**. p. 350, São Carlos: Pedro & João Editores, 2020.

SOARES, J. A. S.; CIMBLERIS-ALKMIM, A.; OLIVEIRA, D. R.; MENDONÇA, S. A. M.; RODRIGUES, I. V. POTENCIALIDADES DA PRÁTICA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DE FITOTERÁPICOS E PLANTAS MEDICINAIS. **JOURNAL OF APPLIED PHARMACEUTICAL SCIENCES – JAPHAC**, v. 7, P. 10-21. 2020.

SOUZA JÚNIOR, X. S. S.; PEREIRA, M. P. B.; PAIVA, A. D. F. S. Alternativas de viabilização do uso de plantas medicinais através do SUS em Campina Grande – PB. In: RIBEIRO, E. A. W.; PEREIRA, M. P. B.; FRIESTINO, J. K. O. **Práticas complementares e alternativas em saúde**. Blumenau – SC: Instituto Federal Catarinense, 2019, 52p. P. 14- 22.

SOUZA, F. O. **Uso de produtos naturais no tratamento da acne**: uma revisão narrativa da literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Estética e Cosmética), Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça – SC, p. 35. 2022.

SOUZA, M. J. C.; LOBATO, S. L. X.; MENEZES, R. A. de O. Conhecimento tradicional de plantas medicinais na comunidade ribeirinha do Igarapé Banha no Município de Mazagão - Amapá, Amazônia brasileira. **Estação Científica** (UNIFAP), Macapá, v. 9, n. 1, p. 51-62. 2019.

VASCONCELOS, L. H. C.; ANTONELLO, I. T. Perspectivas teóricas sobre desenvolvimento regional. **Sociedade e Território**. V. 31, n. 2, p.263-281. Natal – RN, 2019.

VIANA, J. C. **Apostila de Plantas Medicinais**. São Paulo. 2018.

VOLPATTO, D.; ALEXANDRE, L. A.; ROTOLI, A.; GETELINA, C. O.; PRESTES, M. Benefits of Complementary Integrative Practices (PICs) in labor. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 5, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28583>>. Acesso em: 29 nov. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Traditional medicine strategy 2002-2005**. p. 65, Geneve, 2002.

ZENI, A. L. B.; PARISOTTO, A. V.; MATTOS, G.; HELENA, E. T. S. Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 8, p. 2703-2712. 2017.